компьютерный еженедельник www.upweek.ru

UP GRADE

#31 (432)
10 августа 2009

→ ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ: ВЫБИРАЕМ ПРАВИЛЬНЫЙ ПЛЕЕР

→ VIRTUAL WINDOWS XP: МАТРЕШКА ОТ MS

«PROMT 4U ВЕРСИЯ 8.5»: ПОЗНАЕТСЯ В СРАВНЕНИИ

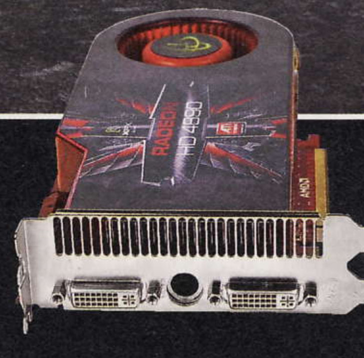
ПЕРЕВОД В СЕТИ: БОЛЬШЕ НЕ НАДО УЧИТЬ ЯЗЫКИ?

ПРИНЦИП РАБОТЫ СОВРЕМЕННОЙ ВИДЕОКАРТЫ: ОТ СХЕМЫ ДО РЕНДЕРИНГА

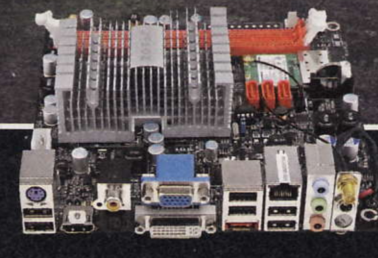
XDN TWEAKER 0.9.1.7: АКТУАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ ОС




ISSN 1680-4694
9 771680 469005 09031



→ XFX RADEON HD4890 XXX: РАЗГОНЯТЬ НЕ ТРЕБУЕТСЯ



→ ПЛАТФОРМА ZOTAC IONITX-A-E: ПОЧТИ ВСЕ, ЧТО НУЖНО ДЛЯ HTPC



#31 (432), 2009

Издается с 1 января 2000 года
Выходит один раз в неделю
по понедельникам

Адрес редакции

129090, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 10, стр. 1,
тел. (495) 681-1684,
факс (495) 681-1684

upgrade@upweek.ru
www.upweek.ru

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Регистрационное свидетельство ПИ № ФС77-26571 от 7 декабря 2006 г.

Подписка на журнал UPgrade по каталогу агентства «Роспечать» (подписной индекс – 79722), по каталогу «Почта России» (подписной индекс – 99034).

Старые номера журналов можно приобрести по адресу: м. «Савеловская» Выставочный компьютерный центр (ВКЦ) «Савеловский», киоск у главного входа. Часы работы киоска: ежедневно, с 10:00 до 20:00.

Издание отпечатано

ЗАО «Алмаз-Пресс»
Москва, Столярный пер., д. 3,
тел. (495) 781-1990, 781-1999

Тираж: 92 000 экз.

EDITORIAL
4 Очень хороший дачный интернет
Remo

6 НОВОСТИ HI-TECH-ИНДУСТРИИ

8 НОВОСТИ НАУКИ: БИОТЕХНОЛОГИИ

10 НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ

ЖЕЛЕЗО
12 Маленькое счастье видеогурмана
Konstructor

14 Очень простой, очень полезный
DjFedos

15 Высокоскоростной японский пират
Moxnatii

16 О мечте диджея, и не только
Игорь Мельниченко

18 Разогнать нельзя помиловать
Евгений Валерьевич

19 Беспроводная универсальность
UltimaTe

19 Двухдисковое средство от склероза
Moxnatii

ИСПЫТАНИЯ
20 Братья по классу
Сергей Балашов

ТЕХНОЛОГИИ
22 Фабрика грез
Сергей Балашов

ИНТЕРВЬЮ
28 Интервью с ECS
Иван Петров

FAQ
30 FAQ по плеерам
Александр Енин

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
32 О соблюдении баланса и пропавшей памяти
Really_Easy

34 НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ

36 МАЛЕНЬКИЕ ПРОГРАММЫ

ПРОГРАММЫ
38 Windows Virtual PC
Акустик

39 Твоя моя понимай
Акустик

ИНТЕРНЕТ
40 Онлайновые толмачи для серфера
Алексей Кутовенко

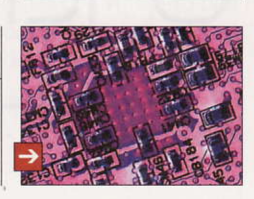
ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК
44 О Linux, нетбуках и диске к журналу
Николай Барсуков











напиток
коктейль «Мирный»

книжка
С. Г. Кара-Мурза – «Манипуляция сознанием»

песня
Joe Dassin – Et Si Tu N'existais Pas

ссылка
www.aqua-graphia.ru

блог
community.livejournal.com/search_people

Очень хороший дачный интернет

Некоторое время назад мне пришла в голову мысль, что в связи с наступлением дачного сезона было бы неплохо протестировать работу мобильного интернета, предоставляемого компанией Skylink (в девичестве – оператор сотовой связи МСС, купивший «Сонет»).



Remo
r@upweek.ru
Mood: тяпничное
Music: Cranberries

Как начинается тестирование неважно чего в нашем славном журнале? Кто-нибудь – я, например, – приходит к нашему менеджеру тестлаба Мише Лозовикову и говорит: «Миша! А вот достань мне такую вот штуковину». Ну и Миша обычно достает.

Однако в данном случае нашла коса на камень. На некоторое время я отвлекся от проблем, связанных с тестированием Skylink, потому что сначала улетел на Тайвань, потом еще куда-то, и в результате, когда я через месяц пришел к Мише, он озадачил меня сообщением о том, что Skylink выделил нам только один тестовый комплект, и то с модемом, исполненным в форм-факторе ExpressCard, которого ни в одном из имевшихся под рукой пяти ноутбуков не было.

«Какая полезная вещь!» – искренне подумал я, так как дело было аккурат в пятницу, и я уже размечтался о быстром интернете у костра на границе с Рязанской областью, куда я собирался. Оказалось, что по каким-то внутренним соображениям у Skylink нет модема под PCMCI, который они могли бы предложить нам на тест, но они нам его обещают. Ну ОК, подумал я и продолжил ожидание у моря погоды.

Однако, когда через две недели первый комплект забрали, а второй я так и не увидел, стало понятно, что рассчитывать надо только на себя. И вот перед очередным стартом в далекое Подмосковье, где мне ну просто совсем надо было поработать, я, отчаявшись получить что-то на тест, начал решать свои проблемы самостоятельно, а именно остановился у

RSS

Вместе с группой товарищей я наконец запустил сайт под названием Podprogramma.ru, где мы пишем обо всем, что не касается компьютеров. Нам там интересно, если и вам будет также интересно – это будет хорошо. А если нет – тоже нормально.

первого попавшегося магазина сотовой связи и внутри, недолго побеседовав с неприветливой толстой девушкой, приобрел набор Skylink, в который входил USB-модем (оказалось, что у Skylink полно модемов с интерфейсом USB – и почему мне его сразу на тест не предложили?), контракт и 2600 рублей на счете. В выбранном мною тарифном плане абонентская плата составляет 1300 рублей в месяц, в нее входит по 500 мегабайт входящего и исходящего трафика каждый месяц. Все это хозяйство мне обошлось в… не помню точно, но где-то в 2950 рублей.

Первое испытание интернета от Skylink производилось в 25 километрах от Москвы по Киевскому направлению. Приехал я, расположился, воткнул диск с драйверами и модем в ноутбук, после чего понял, что я не знаю, к какому именно модему мне надо установить драйверы, поскольку диск не то чтобы был снабжен интуитивно понятным интерфейсом, а скорее даже наоборот (смайл). Но, сравнив мелкую фотографию модема напротив ссылки на драйвер и штуковину с антеннкой, которая забавно торчала из ноутбука вверх, я вычислил нужный линк, установил предложенный софт и запустил софтину.

Честно говоря, в этом месте текста должно последовать описание программы, но я на это забью, потому что там все просто, как мычание недоеной коровы. Реально очень хорошо все сделано: я, ни разу не заглянув в мануал (за что отдельное спасибо разработчикам), буквально за 15 секунд во всем разобрался, нажал на здоровенную кнопку «Подключить», после чего справа в трее появились синенькие мониторчики, и все заработало.

Согласно данным «Винды», скорость соединения составляла 115,6 килобайт в секунду. Скажу честно: мерить параметры передачи данных специальным софтом я не стал, ибо точно знаю, что если мне серфить по Сети комфортно, то и 99 процентам граждан тоже будет неплохо. Так вот, искренне могу признаться, что все работало просто замечательно. Без каких-либо нареканий вообще! Я бродил с ноутбуком по окрестностям, трепался по аське, лазил по разным сайтам с разным количеством графики, отправлял и принимал почту и, потратив за вечер 60 мегабайт входящего трафика, могу с чистой совестью сказать: в 25 километрах от Москвы по Киевскому шоссе Skylink функционирует абсолютно нормально! Честное слово, мне есть с чем сравнивать: у меня были модемы и одного известного сотового оператора, владеющего торговой маркой (censored), и другого известного сотового оператора с брендом (censored). Вот уж не знаю, чем это вызвано, но в Москве с их интернетом нет никаких проблем, но стоит куда-нибудь отъехать – и начинаются всякие ужасы. Не знаю, так ли это, но у меня вообще сложилось впечатление, что интернет на тех сотовых вышках, которые далеко от цивилизации, зачастую просто не подключают. Возможно, это глюк, но в целом опыт общения с такими устройствами меня не порадовал.

Уважаемые читатели! Нам начали присылать равное количество писем на все наши адреса. Основной ящик для писем про «вообще» – это upgrade@upweek.ru. Присылайте просьбы и пожелания туда, за исключением тех случаев, когда вам нужен кто-то конкретный из нас.

Ну так вот. На этот раз все работало идеально, мне очень понравилось. Для очистки совести на следующий день я сделал небольшой крюк по бетонному кольцу и с интервалом в 15 километров останавливался и проверял качество связи. Вообще никаких проблем не возникло, и я довольный приехал домой.

Следующий этап испытаний был сложнее. Я свалил в уединенную деревню в 166 километрах от Москвы, где с достижениями цивилизации вообще плохо. Более того, в доме, где я там жил, есть комната, где в принципе ни при каких обстоятельствах не действовали модемы сотовых операторов (censored) и (censored). Я туда приехал – и что вы думаете? Столь же безупречное поведение системы: правда, интернет упал пару раз на протяжении восьми часов, но я не в обиде – учитывая, что в 20 метрах от меня, сидящего на полянке, общающегося по аське и с отличной скоростью скачивающего почту, шебуршились кабаны, все было просто безупречно.

Вывод безотносительно денег: если вам нужен интернет в Подмосковье, то Skylink – это, безусловно, ваш выбор. Я не гарантирую, что он работает везде по области, но везде, где я его проверял, он а) работал, б) работал без каких-либо проблем или нареканий.

Вывод применительно к деньгам: безусловно, удовольствие не из самых дешевых. Но компания предлагает массу различных тарифных планов, начиная от фикса в мегабайтах за абонентскую плату и заканчивая 2 рублями за мегабайт безо всякой абонентки.

Короче, Skylink – молодцы. Терявшая долю рынка несколько лет назад компания заняла перспективную нишу, и то, что она продает, реально полезно. До конца дачного сезона я точно их клиент. UP

На всякий случай (коллеги настояли) официально заявляю: этот текст не «джинса». Денег никому никто не платил (разве что я – за модем и контракт), просто предлагаемый сервис работает реально очень хорошо. В общем все было именно так, как я написал.

Альтернатива **Blu-ray**

Только-только в лагере сторонников формата Blu-ray утихли фанфары и угрюмые уборщицы начали собирать разбросанные по полу конфетти, как из Китая стали приходить известия, которые могут заставить напрячься топ-менеджеров Sony и их соратников по внедрению «голубого» формата видео высокой четкости. Как видно из недавнего исследования видеорынка Поднебесной, в этой стране местный HD-формат (он называется China Blue HD, сокращенно CBHD), который является «близким родственником» приказавшего долго жить формата HD DVD, занимает значительно большую рыночную долю, чем активно распространяющийся по всему миру Blu-ray. Более точные данные о положении дел в Срединной империи за рубежом практически не известны. Однако все говорит о том, что государственная инициатива по продвижению собственного (не требующего лицензионных отчислений его создателям и соблюдения иностранных патентов) формата в стране проходит более чем успешно.

Правда, пока нет никаких оснований для того, чтобы прогнозировать активное распространение CBHD за пределами Китая. Но, как отмечает ряд экспертов, шансов на успех этой затеи у КНР достаточно много. В конце концов, почти все проигрыватели делают там.

Так что вполне возможно, что через несколько лет на смену голубым коробочкам дисков Blu-ray (как некогда красным коробочкам HD DVD) придут продукты иной расцветки – фирменные черные боксы CBHD.



Bing захватит мир?

Корпорации Microsoft и Yahoo! наконец-таки официально объявили о сделке, которой эксперты IT-рынка ждали с конца прошлого года: компании сообщили о начале партнерского сотрудничества в сфере интернет-поиска, а также контекстной и баннерной рекламы.

Единственным поисковиком на всех ресурсах Yahoo! теперь становится Bing от MS. Yahoo! же в обмен на это получит возможность продавать большую часть рекламы на страницах порталов софтверного гиганта. Таким образом, две компании фактически разделили сферы влияния: редмондцы взяли на себя поисковые технологии, а «яхушники» – маркетинговые услуги.

В пресс-релизе корпорации отметили, что их соглашение упростит жизнь рекламодателям, которые теперь смогут размещать рекламу на сервисах двух фирм через единый интерфейс. Предполагается, что это позволит объединенной системе конкурировать на равных с Google с ее поисковиком и рекламным сервисом AdSense.

В то же время инвесторы и ряд аналитиков восприняли известие о сделке MS и Yahoo! негативно: по их мнению, компании вряд ли смогут эффективно управлять общими службами совместно, ведь, по сути, новая система окажется «зверем с двумя головами», каждая из которых содержит несчетное количество административных служб и менеджеров разных уровней. В итоге акции Yahoo! на следующее утро после объявления о соглашении с Microsoft упали сразу более чем на 10%.

Microsoft поддалась

Корпорация Microsoft, по данным газеты The New York Times, уступила требованиям европейских антимонопольных органов и согласилась предоставить пользователям Старого Света версию Windows 7 с несколькими веб-обозревателями. Правда, выход из положения, придуманный редмондцами, весьма оригинален: по всей видимости, в дистрибутиве ОС не будут содержаться установочные файлы самих обозревателей – вместо этого при первом запуске «оси» юзеру будет предлагаться удалить Internet Explorer и скачать один из альтернативных браузеров с сайта его разработчика. По информации наших западных коллег, в списке рекомендуемых MS интернет-просмотрщиков окажется порядка десятка программ, доля каждой из которых на европейском браузерном рынке составляет не менее 0,5% .

На решение о размещении ссылок на альтернативные интернет-просмотрщики в «Винде» повлияли опасения MS относительно возможности наложения новых штрафов Евросоюзом, который уже получил от софтверного гиганта около 900 млн евро выплат.

Предложенная же самой Microsoft схема с исключением Internet Explorer из европейской версии операционки Еврокомиссию, как ее представители дали понять несколько недель назад, не устроила. За пределами Европы, однако, Windows будет распространяться без альтернативных браузеров.

В общем европейцы еще раз доказали, что административное давление на монополиста, как правило, весьма эффективно.

RSS

Эти и другие новости из сферы IT вы можете прочитать на сайте www.upweek.ru. Новости на английском языке вы можете найти на ресурсах: www.engadget.com, www.gizmodo.com, www.pcworld.com, www.tgdaily.com, www.zdnet.com и др.

AMD рулит

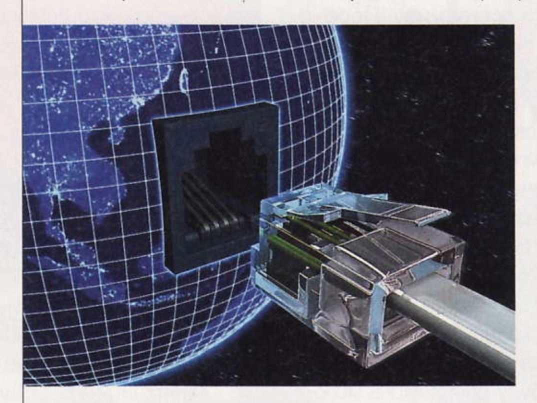
Наконец-таки появился долгожданный отчет аналитического агентства Jon Peddie Research, занимающегося изучением рынка графических адаптеров. По традиции особое внимание в нем уделено картам на основе GPU 6 вендоров: Intel, NVIDIA, AMD / ATI, VIA / S3, SiS и Matrox. Суммарно всего за три месяца (с апреля по июнь 2009 года) компании сумели реализовать 98,3 млн графических чипов: 50,3 млн пришлось на Intel, 28,74 млн отгрузила NVIDIA, 18,3 млн составила доля AMD / ATI, 670 000 – VIA / S3, 400 000 – SiS, и еще 60 000 – Matrox. Доли шести компаний оказались равны 51,2, 29,2, 18,4, 0,7, 0,4 и 0,1% соответственно.

Однако куда интереснее все эти сухие цифры выглядят в сравнении с аналогичными результатами первого квартала 2009 года: так, если поставки AMD / ATI увеличились на 41,5%, а Intel – на 35,2%, то все остальные компании продемонстрировали намного худшие показатели: даже NVIDIA, реализовавшая на 23,6% GPU больше, чем тремя месяцами ранее, лишилась заметной части своей рыночной доли, тогда как вендоры «второго эшелона», чьи результаты уменьшились на 6,2% (Matrox), 42,9% (SiS) и 19,5% (VIA / S3), и вовсе занимают теперь 1,2% рынка вместо недавних 2,1%.

В общем, если кратко охарактеризовать ситуацию, NVIDIA, Matrox, VIA и SiS «в пролете», AMD / ATI «рулит», а у Intel по традиции все в порядке – уж слишком велики возможности компании в продвижении своей интегрированной графики.

Государственный стартап

В умах отечественных чиновников созрел очередной план глобального объединения российских предприятий, и на этот раз он напрямую связан со сферой высоких технологий: Министерство промышленности и торговли



готовит проект по слиянию полупроводниковых производств российских компаний «Ангстрем» и «Ситроникс». Новая фирма должна заняться изготовлением чипов, которые будут использоваться в отечественных биометрических паспортах, кредитных картах и GPS-чипах для навигационной системы ГЛОНАСС.

Как сообщают источники газеты «Ведомости», представители министерства уже провели переговоры с руководством АФК «Система», владеющей контрольным пакетом акций «Ситроникса», и госкорпорации «Ростехнологии», которая обладает 25% «Ангсрема». Впрочем, объединение двух компаний простым не будет, так как капитал обеих разделен между значительным числом акционеров.

Стоит отметить, что до сих пор все попытки правительства по объединению предприятий той или иной отрасли в нашей стране оказываются не слишком эффективными: единственным более-менее удачным реализованным крупным проектом можно назвать разве что самолет «Сухой Супер Джет-100», разрабатываемый Объединенной авиастроительной корпорацией. Оно и неудивительно: инновации всегда были уделом маленьких частных компаний, а не огромных государственных конгломератов.

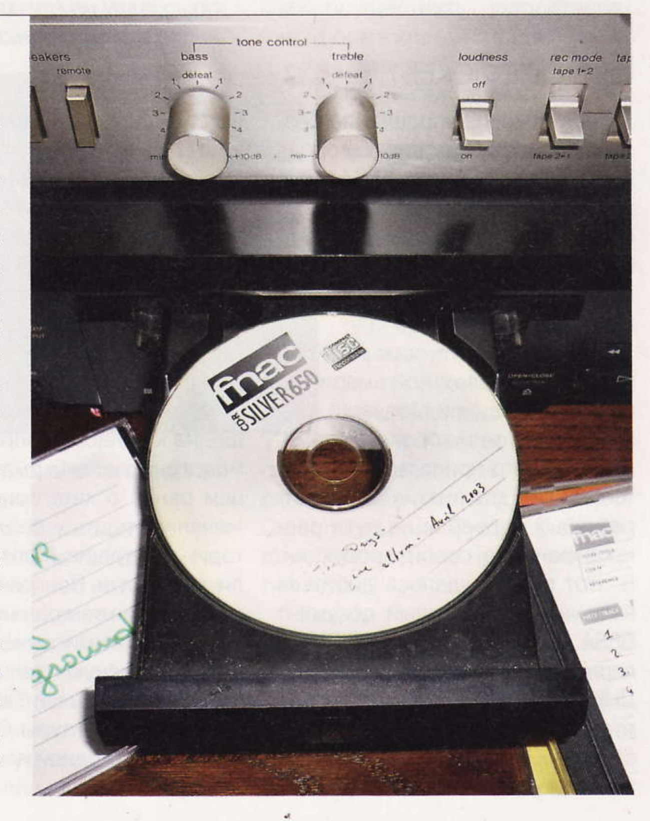
Один из трех

Интернет-пиратство непобедимо уже хотя бы потому, что оно повсеместно и массово: согласно последним данным аналитического агентства Interpret (которые наверняка вызвали судороги у представителей RIAA и подобных организаций), более трети всех пользователей Сети (а точнее, целых 36% из 64 млн интернетчиков) признаются в том, что в течение последних трех месяцев хотя бы раз незаконно скачивали музыку из Всемирной паутины.

При этом лишь 9% респондентов заявили о том, что за отчетный период легально приобрели хотя бы один музыкальный альбом, еще 16% юзеров осуществили законную покупку по крайней мере одного трека за квартал. Таким образом, легальными сервисами воспользовались около четверти участников опроса – это заметно меньше, чем количество халявщиков.

В качестве причины, по которой пользователи выбирают незаконные сервисы, опрошенные назвали прежде всего завышенную, на их взгляд, цену легальных композиций – половина из них уверены, что по справедливости музыка в Сети должна стоить принципиально меньше, чем на физических носителях, а значит, и быть существенно дешевле, чем сейчас (на данный момент цена альбома на iTunes равна $10, а стоимость CD-диска в США составляет 15-25 баксов. – Прим. ред.).

Вывод же из проведенного исследования для правообладателей и защитников копирайта может быть, пожалуй, только один, и он весьма прост: воевать со всем миром – задача не из легких.



Китай известен тем, что в этом государстве «доморощенные» стандарты популярны не только в сфере HD-видео. Например, крупнейший в стране (и мире) сотовый оператор China Mobile строит сеть третьего поколения на основе собственного формата TD-SCDMA, а не общемировых UMTS или CDMA2000.

Бешенство победимо?

Милош Фабер (Milosz Faber) и его команда из университета Томаса Джефферсона (Thomas Jefferson University) утверждают, что им удалось создать вакцину от бешенства, дающую пожизненный иммунитет к этому заболеванию.

Как известно, бешенство вызывается вирусом, поражающим нервную систему. Ежегодно оно уносит жизни 55 000 человек по всему миру. Переносчиками болезни являются лисы, летучие мыши и другие дикие животные, после укуса которых каждого пострадавшего ждет длительная и мучительная череда профилактических уколов. Вакцина же, разработанная Фабером и его коллегами, вводится лишь однократно, причем не после укуса зараженным животным, а до него. В экспериментах на мышах ученым удалось получить весьма обнадеживающие результаты. После введения одной дозы препарата грызуны становились полностью невосприимчивы к вирусу. Кроме того, уже зараженные мыши быстро шли на поправку. Это позволяет надеяться на то, что в будущем помочь можно будет даже людям с проявившимися симптомами бешенства.

Несмотря на то что разработанная вакцина содержит живые ослабленные вирусы, по словам Фабера, ее применение совершенно безопасно. По мнению изобретателей, их детище вполне может поспособствовать искоренению бешенства. До этого, впрочем, еще предстоит пройти долгий путь, включающий клинические испытания препарата на людях.

Первая вакцина

Американская компания Protein Sciences Corporation стала первой в мире фармацевтической фирмой, начавшей массовое изготовление вакцины от «свиного» гриппа A/H1N1. Отметим, что Protein



Sciences Corporation вела разработку вакцины в рамках контракта на общую сумму $35 млн, заключенного ею с Министерством здравоохранения и социальных служб США (US Department of Health and Human Services). В том случае если фирма и в дальнейшем будет демонстрировать столь же завидное рвение, в течение следующих пяти лет из того же источника ей перепадет еще $147 млн.

Секрет оперативности Protein Sciences Corporation заключается в том, что ее специалисты не пошли по классическому пути создания штамма вируса с использованием куриных яиц или тканей млекопитающих. Вместо этого они заказали образцы убитого вируса, получили их, извлекли из него характерные белки, а затем внедрили их в бакуловирусы (вирусы беспозвоночных, поражающие членистоногих), которые ввели в живые клетки насекомых. Ну а последние, будучи зараженными, произвели необходимое количество антигенов, необходимых для изготовления вакцины.

Специалисты отмечают, что технология, использованная компанией Protein Sciences Corporation, безопасна, так как вовсе не оперирует живым возбудителем болезни, к тому же применяемые в ней бакуловирусы в принципе не способны развиться в человеческом организме.

Европейская экспансия ГМО

Европейское управление безопасности питания (European Food Safety Authority, EFSA) признало сорт генетически модифицированной кукурузы MON810 столь же безопасным для здоровья человека, как и его природные аналоги.

Напомним, что сорт MON810 разработан известной американской корпорацией Monsanto. Эта компания помимо прочего знаменита тем, что прилагает множество усилий для снятия административных барьеров на пути распространения своей продукции. В этот раз ей удалось добиться включения в итоговый документ EFSA вывода о том, что «молекулярные характеристики участков ДНК, встроенных в генотип кукурузы для защиты от сельскохозяйственных вредителей, не вызывают сомнений в их безопасности и устойчивости самой произведенной модификации».

Здесь стоит упомянуть, что, несмотря на усилия Monsanto и «сочувствующих» ей европейских наднациональных бюрократических структур, в ряде стран ЕС культивирование и оборот ГМ-кукурузы по-прежнему запрещены. Так, в частности, только в апреле этого года свое негативное отношение к данному вопросу продемонстрировала Германия. Месяцем ранее о категорическом нежелании видеть у себя на территории продукцию Monsanto заявили Австрия и Венгрия, проигнорировавшие тем самым рекомендации Еврокомиссии. Еще раньше аналогичную позицию заняли Франция, Греция и Люксембург. Властные структуры США сочли этот демарш одной из форм протекционизма



RSS

Эти и другие интересные научно-популярные новости на английском языке вы найдете на сайтах: www.afp.com, www.bbc.co.uk, www.crunchgear.com, www.sciencemag.org www.physorg.com и www.yahoo.com.

HAL-5 идет в народ

Японская компания Cyberdyne, известная своими достижениями в области робототехники, приступила к первым испытаниям за пределами Японии экзоскелета собственной разработки.

На создание HAL-5 у инженеров Cyberdyne ушло более пяти лет. В итоге получился вполне готовый к массовому выпуску продукт, который должен помочь пожилым людям, которым трудно передвигаться самим, а также некоторым категориям больных вести практически полноценную жизнь. Экзоскелет обеспечивает поддержку как нижних, так и верхних конечностей. Благодаря сложной системе сенсоров он в состоянии с очень малой задержкой фиксировать те или иные изменения тонуса мышц своего оператора и усиливать его движения. Модель высотой 160 см весит 23 кг, включая аккумуляторы, позволяющие HAL-5 непрерывно работать на протяжении 2 ч. Есть и вариант полегче. Так, для людей с небольшой массой тела вполне подойдет аналогичное устройство массой всего 8 кг.

Обкатав технологию на внутреннем рынке, Cyberdyne теперь планирует продвигать свою продукцию по всему миру. Начало экспансии будет положено в Дании, куда уже в августе этого года должны поступить первые пять экземпляров HAL-5, которые в тестовом режиме будут эксплуатироваться несколькими датскими больницами. В частности, будет оцениваться эффективность работы экзоскелета, а также его безопасность для пользователя. Как ожидается, эксперимент продлится не менее полугода.



Кофе укрепляет память

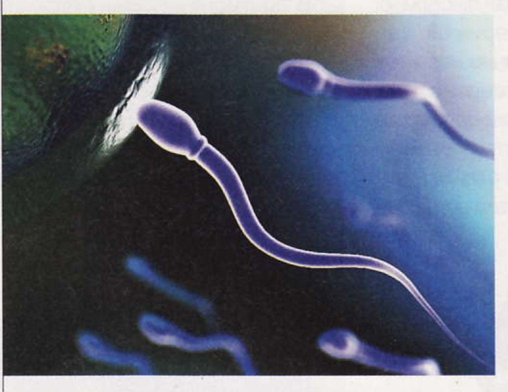
Пять чашек кофе в день могли бы полностью устранить проблемы с памятью, вызванные болезнью Альцгеймера, утверждают авторы статьи в журнале Journal of Alzheimer's Disease.

Уже в который раз на переднем крае науки оказываются лабораторные мышки. Именно на них проводили свои эксперименты ученые из университета Южной Флориды (University of South Florida). В ходе тестов им удалось выделить из популяции 18-19-месячных грызунов (что соответствует человеческому возрасту в 70 лет) 55 особей, страдающих нарушениями памяти. Разделив их на две группы, исследователи стали добавлять в питьевую воду для одной из них некоторое количество чистого кофеина. Спустя два месяца те же поведенческие тесты показали, что особи, получавшие кофеин, демонстрировали куда лучшие результаты, чем контрольная группа. При этом исследователям удалось установить, что содержание вызывающих старческое слабоумие белков у них снизилось вдвое, видимо, в силу того, что кофеин подавлял их синтез.

Заметим, что та же группа ученых ранее установила, что введение кофеина молодым особям грызунов препятствует развитию у них возрастных нарушений памяти. Теперь авторы статьи намерены проверить, будет ли проявляться аналогичный эффект в экспериментах на людях. Благо провести подобный эксперимент не так уж сложно в силу легкой доступности кофеина и его относительной безопасности для здоровья.

Надежда бесплодных

Журнал Stem Cells and Development опубликовал статью группы британских специалистов, утверждающих, что им удалось получить из человеческих эмбриональных стволовых клеток взрослые сперматозоиды.



По мнению руководителя проекта Карима Найерния (Karim Nayernia), современной науке потребуется не более десяти лет на то, чтобы разработать по-настоящему надежную технологию, позволяющую бесплодным мужчинам иметь биологических детей. Впрочем, скептики утверждают, что полученные в Англии клетки могут называться сперматозоидами лишь с большой натяжкой. Несмотря на тот факт, что с их помощью удалось осуществить оплодотворение, форма клеток отличалась от «стандартной», кроме того, они двигались нетипичным для сперматозоидов способом. По словам доктора Аллана Пейси (Allan Pacey) из университета Шеффилда (University of Sheffield), свидетельств того, что полученный в ходе эксперимента клеточный материал является именно тем, чем его пытаются представить создатели, пока нет. Как выразился профессор физиологии Кембриджского университета (University of Cambridge) Азим Сурани (Azim Surani), «этой клетке предстоит долгий путь»

Как бы то ни было, чуть раньше той же группе ученых в ходе экспериментов на мышах аналогичным образом удалось не только получить сперматозоиды, но и оплодотворить с их помощью яйцеклетку.

Сперматозоид – мужская половая клетка, мужская гамета. Термин используется для обозначения мелких, обычно подвижных гамет у организмов, которым свойственна оогамия. Спермиями называют мужские половые клетки растений, не имеющие органов движения. (Wiki)

Компьютер ASUS Mini PC EeeTop 1602C

Уж не знаем почему, но этот моноблок обойдется покупателю гораздо дороже, нежели подобные устройства от других компаний (при практически полном совпадении набора комплектующих). Причем диагональ экрана компьютера составляет всего лишь 15", в то время как на рынке продаются аналогичные системы с дисплеями больших размеров.



- **Чипсет:** Intel 945GSE
- **Процессор:** Intel Atom N270, 1,6 ГГц
- **Жесткий диск:** 160 Гбайт
- **Габариты:** 407,40 x 339,55 x 42,50 мм
- **Вес:** 4,3 кг
- **Подробности:** www.asus.com

Принтер Epson Stylus T50

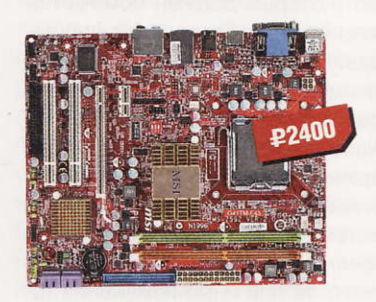
Технические характеристики устройства таковы: снимок размером 10 x 15 см оно сможет напечатать всего за 12 с, а документы формата А4 будут выползать из лотка со скоростью 38 стр/мин. Фотографии, сделанные при помощи Epson Stylus T50, способны храниться до 200 лет. Принтер также умеет наносить чернила на поверхность CD- / DVD-дисков.



- **Тип:** шестицветный
- **Технология печати:** струйная
- **Разрешение:** 5760 x 1440 dpi
- **Габариты:** 450 x 282 x 187 мм
- **Вес:** 5,4 кг
- **Подробности:** www.epson.ru

Материнская плата MSI G41TM-E43

Чего ждать от этой бюджетной платы? Небольшой стоимости, интегрированного видеоадаптера Intel GMA X4500 и, что особенно ценно, практически полного набора видеоразъемов – DVI, VGA, HDMI (правда, за исключением DisplayPort). В BIOS присутствует опция Green Power, позволяющая осуществлять контроль за фазами питания CPU.



- **Форм-фактор:** mATX
- **Чипсет:** Intel G41
- **Совместимость:** Intel LGA 775
- **Память:** 2 x DDR2, до 8 Гбайт
- **Видео:** PCIE x16 2.0
- **Подробности:** www.msi.com.tw

HDD Seagate SATA-II 2Tb ST32000542AS

Пару номеров назад мы уже писали о жестких дисках Seagate из серии LP, характеризующихся относительно небольшим энергопотреблением, сверхнизким уровнем шума и минимальным нагревом при работе. Данное устройство венчает собой названный модельный ряд. Его отличие от собратьев – значительно больший объем.



- **Объем:** 2 Тбайт
- **Буфер:** 32 Мбайт
- **Интерфейс:** SATA II
- **Форм-фактор:** 3,5"
- **Подробности:** www.seagate.com

Кулер Xigmatek Dark Knight

В последнее время у производителей кулеров популярна технология H.D.T. (Heat-pipes Direct Touch), которая обеспечивает прямой контакт тепловых трубок с центральным процессором и позволяет более эффективно отводить от него воздух по сравнению с другими системами с классическим основанием. Собственно говоря, «темный рыцарь» как раз относится к тем устройствам охлаждения, где применен данный метод. Конструкция состоит из трех медных трубок (толщина каждой из них – 8 мм), являющихся еще и частью основания всей системы. На них нанизано множество алюминиевых пластин, формирующих массивный радиатор. Устройство комплектуется 120-миллиметровым вентилятором, способным развивать скорость до 2200 об/мин. Уровень шума при работе этой «башни» не будет превышать 30 дБ. Девайс можно назвать универсальным – он подходит практически под любой камень.



- **Совместимость:** Intel LGA 775 / Socket 1366, AMD Socket 754 / 939 / AM2
- **Уровень шума вентилятора:** 30,1 дБ
- **Материал:** медь, алюминий
- **Габариты:** 159 x 120 x 50 мм
- **Вес:** 600 г
- **Подробности:** www.xigmatek.com

RSS

Lumix (Panasonic Lumix) – семейство цифровых фотоаппаратов Panasonic (торговая марка японской компании Matsushita). Под маркой Lumix выпускается широкий спектр аппаратов: от компактных до однообъективных зеркальных камер.

ЦФК Panasonic Lumix DMC-FS25

Главным достоинством камеры стоит считать интеллектуальный автоматический режим (iA), умеющий не только правильно устанавливать экспозицию, определять тип сюжета, управлять автофокусом, но и корректировать множество других настроек изображения. Новинка позволит юзеру сделать порядка 330 снимков от одного заряда аккумулятора.



- **Матрица:** 12,7 Мпикс., 4000 x 3000 пикс.
- **Интерфейс:** USB
- **Слоты расширения:** SD / MMC
- **Габариты:** 97 x 58 x 22 мм
- **Вес:** 126 г
- **Подробности:** www.panasonic.com

Нетбук Manli M3

Чтобы «зацепить» привередливого потребителя и привлечь внимание к своему новому продукту, инженеры тайваньской компании решили расширить его функциональность и реализовали в нем пару любопытных вещей. Так, например, в противовес многим подобным ПК данный компьютер обзавелся сканером отпечатков пальцев и, как следствие, набором утилит, позволяющих устанавливать пароли и зашифровывать нужную информацию. Кроме того, производитель оснастил свое детище слотами mini-PCIE и ExpressCard для возможности подключения различных дополнительных устройств, которые могут пригодиться в случае необходимости.

Примечательно еще и то, что машинка предлагается в нескольких вариантах цветового оформления: белом, черном, красном, розовом и зеленом. А вот с точки зрения главных технических характеристик ничего нового разработчики в мобильный компьютер не привнесли – тот же процессор, стандартный объем оперативной памяти и т. д.



- **Процессор:** Intel Atom N270, 1,6 ГГц
- **Экран:** 10,2", 1024 x 600 пикс.
- **Жесткий диск:** 160 Гбайт
- **Подробности:** www.manli.com

Корпус Huntkey H921

Корпус имеет несколько довольно примечательных особенностей. Во-первых, все размещенные на передней панели кнопки сенсорные и подсвечиваются разными цветами, а во-вторых, кейс оснащен модулем беспроводной связи Bluetooth. Оба нововведения – специально для покупателей, не отстающих от последних веяний моды.



- **Отсеки:** 1 x 3,5", 1 x 5,25"
- **Форм-фактор:** microATX
- **Дополнительно:** кардридер
- **Габариты:** 370 x 325 x 100 мм
- **Подробности:** www.huntkey.com

Модем Acorp Sprinter@ADSL LAN120M

Сейчас все производители помешались на изготовлении периферии из экологически чистых материалов и разработке технологий, помогающих экономить электроэнергию. Компания Acorp не стала исключением. Достоинство данного модема как раз в этом и состоит – по сравнению со своими предшественниками он потребляет меньше электричества.




- **Тип:** внешний
- **Чип:** Texas Instruments TNETD7200A
- **Интерфейс:** RJ-45, USB 1.1
- **Протокол передачи:** ADSL2+
- **Подробности:** www.acorp.ru

Наушники Beyerdynamic DTX 60

По словам представителей компании, в наушниках используются динамики с неодимовыми магнитами, которые обеспечивают превосходное звучание проигрываемых треков и качественные басы. При этом какой-то особенной направленности у новинки нет: она универсальна и подойдет для воспроизведения музыки любых стилей.




- **Диапазон воспроизводимых частот:** 15-20 000 Гц
- **Уровень шума:** 104 дБ
- **Подробности:** www.russia.beyerdynamic.com

Модем (аббревиатура, составленная из слов «модулятор» и «демодулятор») – аппарат, применяющийся в системах связи. Частным случаем модема является устройство для ПК, позволяющее ему связываться с другим компьютером, оборудованным модемом, через телефонную или кабельную сеть. (Wiki)

Маленькое счастье видеогурмана

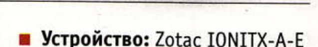


Konstructor
kons@upweek.ru
Mood: предгрозовое
Music: Fleur

Дешевые и холодные Atom'ы от Intel настолько пришлись по вкусу производителям бытовой электроники, что те породили просто огромное количество экономичных систем, способных заменить нечто большое и дорогое. Нетбуки бодаются с полноценными ноутбуками, неттопы и моноблоки пытаются задавить настольные машины... Глядя на все это безобразие, Intel совместно с Microsoft даже ввела различные ограничения для маломощных платформ, пригрозив лишить скидок их производителей. Единственным классом систем, которые оставались недосягаемыми для дерзкого процессора, были домашние кинотеатры. Оно и неудивительно – если на крошечных нетбуках HD-видео смотреть бессмысленно, то HTPC просто обязан уметь его проигрывать. Вот тут-то и пришла компания NVIDIA да и предложила в комплект к «атомным» процессорам собственный чипсет, нареченный ION. Основным его отличием от конкурентов стала способность проигрывать видео высокой четкости в разрешениях вплоть до 1080p, что позволит ему занять достойное место в компактных медиацентрах и нетбуках с большими экранами.

Образцовым представителем системы на базе NVIDIA ION является IONITX-A-E от компании Zotac. Хотя на коробке с изделием и написано, что это всего лишь материнская плата, на деле данный девайс включает в себя практически все, что нужно для создания полноценного медиацентра или компактного настольного компьютера. Процессор и видеокарта уже распаяны, остается добавить пару обычных планок памяти DDR2, которой система поддерживает до 4 Гбайт, да жестких дисков по вкусу. Двухъядерный Atom 330 с технологией Hyper-Threading, работающий на частоте 1,6 ГГц, должен, по задумке создателей, взять на себя все нехитрые в общем-то заботы по управлению операционной системой и пользовательскими приложениями.

Тяжелый же труд по декодированию видеопотока высокой четкости полностью ложится на чип ION Graphics Processor от NVIDIA, разработанный на базе набора логики GeForce 9300. IGP способен выдавать изображение как на компьютерные D-Sub и DVI, так и на бытовой HDMI. При необходимости можно подключить второй монитор, а для декодирования зашифрованного видеопотока имеется поддержка HDCP. Звук выводится на традиционные шесть каналов, а также на оптический и коаксиальный S/P-DIF. Из прочих портов представлены: десяток USB (шесть встроенных и четыре вынесенных на переднюю панель), клавиатурный PS/2, гигабитная сеть и eSATA. FireWire и USB 3.0 нет, но большинству людей все равно первый уже, а второй – еще не нужен. Стандартные слоты PCI или PCIE отсутствуют, поэтому о ТВ-тюнере придется позабыть, зато есть один mini-PCIE. В моем случае в него был установлен Wi-Fi-модуль 802.11n, но в принципе вместо этого можно впихнуть и подходящий SSD, чтобы не захламлять харды операционкой. Для работы с беспроводной сетью необходимо прикрутить снаружи стандартную антенну.



- **Устройство:** Zotac IONITX-A-E
- **Тип:** платформа
- **Форм-фактор:** mini-ITX
- **Процессор:** Intel Atom 330, 1,6 ГГц
- **Чипсет:** NVIDIA MCP7 A-ION
- **Слот расширения:** mini-PCIE
- **Интерфейсы:** 10 x USB, 1 x eSATA, 1 x PS/2
- **Габариты:** 171 x 171 x 45 мм
- **Подробности:** www.zotac.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Zotac (www.zotac.com)

Сборка не должна вызвать никаких проблем. Несмотря на то что материнская плата выполнена в не самом распространенном формате mini-ITX, она спокойно монтируется в обычный корпус, способный принять в себя материнку форм-фактора mATX. Порты прикрыты стандартной металлической планкой, как и у любой другой матплаты.

Кроме того, владельцу Zotac IONITX-A-E не придется ломать голову в поисках подходящего блока питания, так как в комплект уже включен внешний питальник на 90 Вт, который мало того что не шумит, так еще и места в корпусе не занимает.

Стандартный 24-контактный разъем разведен, но не распаян, так что привычная корпусная «гидра о десяти головах» останется не у дел. Этот факт поначалу меня несколько озадачил: как, собственно, подключать харды, для которых имеется целых три SATA-разъема? Однако на плате обнаружился, хоть и в единственном экземпляре, привычный четырехконтактный «молекс». Решив, что придется возиться с десятком разветвителей и переходников для SATA-питания, я полез было в закрома, но вовремя подоспевшая интуиция посоветовала покопаться в комплектном добре. К счастью, дорогие товарищи из Zotac позаботились о сборщике и вложили в коробку специальный разветвитель, позволяющий к одному «молексу» спокойно подключить все три SATA-накопителя. Кстати, на плате нет разъема PATA / IDE, так что придется обзавестись оптическим приводом с интерфейсом SATA. Если, конечно, любителям торрентов и объемистых флэшек он все еще нужен.

RSS

Благодаря технологии Hyper-Threading для двухъядерного Atom 330 диспетчер задач покажет сразу четыре виртуальных ядра. Не стоит, однако, их путать с реальными ядрами полноценных четырехъядерных процессоров.

Вся система охлаждения представляет собой широкий низкопрофильный алюминиевый радиатор высотой около 36 мм. Судя по тому, что 60-миллиметровый вентилятор с 11 лопастями не был к нему прикручен производителем, теоретически возможно создание систем с полностью пассивным охлаждением либо с одним вентилем, продувающим весь корпус. Я не стал рисковать бесценным инженерным образцом в жаркую погоду и комплектный вентилятор таки установил. Сама материнка способна запитать до двух вертушек с возможностью управления одной из них. Благодаря экономичному Atom'у и активному охлаждению в нагрузке система не нагрелась выше 45°, оставаясь при этом почти бесшумной, если не считать хруста жестких дисков. В принципе «шумовую» ситуацию можно еще улучшить покупкой низкооборотистых хардов и включением системы шумоподавления – все равно высокая скорость случайного доступа в медиацентре, ворочающем многогигабайтные файлы, ни к чему. Самые зажиточные смогут полностью победить шум, раскошелившись на парочку твердотельных накопителей либо емких двухдюймовых дисков.

Заливка операционной системы прошла как по маслу. Драйверы с диска тоже «сели» без каких-либо приключений, пусть и не в автоматическом режиме: ничего самому делать не надо, знай себе щелкай кнопочки в оболочке – установить то, установить это. Романтика ручной инсталляции «дров» или поиска патча от Microsoft, добавляющего в ОС поддержку современных звуковых кодеков, похоже, осталась в прошлом. Разумеется, вслед за драйверами на систему был сразу же залит набор видеокодеков. Несколько тестовых образцов в формате 720p проигрались без хлопот, но кто же сейчас назовет жалкие 1280 х 720 настоящим HD? Полноценное видео высокой четкости с размером кадра 1920 х 1080 тоже не стало для «ионно-атомной» платформы чем-то неподъемным. Благодаря тому что пиксели перемалывает видеочип, уровень загрузки процессора не поднимается выше 50%. Конечно, дабы случилось чудо, кодеки должны уметь перекладывать обсчет с центрального процессора на графический, поэтому не могу ручаться, что гладко проигрываться будет абсолютно любое HD-видео. Тем не менее вероятность «тормозов» невысока, а с выпуском обновленных версий плееров, оптимизированных под технологию Pure Video HD от NVIDIA, она снизится еще больше. Раз уж речь зашла о фирменных технологиях NVIDIA, стоит упомянуть и о CUDA, которая сможет ускорить различные приложения, использующие GPU для вычислений.

При замере попугаев стандартными бенчмарками в систему было установлено 2 Гбайт памяти (667 МГц) и 750-гигабайтный жесткий диск Seagate Barracuda ES2 на 7200 об/мин. Для специализированной машины результаты оказались довольно предсказуемыми. PCMark 2005 даровал ей в интегральном тесте 2648 баллов, классический игровой бенчмарк F.E.A.R. показал, что, несмотря на более мощное графическое ядро, работающее на частоте 450 МГц, для серьезных игр платформа все равно не годится. С высокими настройками качества в разрешении 1024 х 768 движок выдавал менее 25 fps в течение 73% времени, а при увеличении качества до максимального на прежнем разрешении выше 20 fps скорость уже не поднималась.

В заключение хочу сказать, что IONITX-A-E так и просится в домашний медиаплеер. Не шумит, не греется, играет все, что нужно. Телевидение, правда, пристроить не удастся, но это скорее плюс, чем минус (смайл). UP

Поддержка CUDA – не маркетинговая фича, а реальное преимущество продукта. Уже сейчас некоторые программы заточены для работы с GPU в качестве вычислительного процессора, например конверторы TMPGEnc 4.0 Xpress, Badaboom и Nero Move It, а также ряд мультимедийных редакторов.

Очень простой, очень полезный

DjFedos
djfedos@upweek.ru
Mood: энтузиазм
Music: «Бахыт-Компот»

С чего начать первый в своей жизни монтаж локалки? Лучше всего взять бумагу и ручку, сесть и записать, какое для этого нужно оборудование.

Если вы планируете сделать проводную сеть, вам обязательно понадобятся витая пара и коннекторы. Для того чтобы разрезать кабель на куски требуемой длины и правильно закрепить разъемы на его концах, непременно будет необходимо обжимное устройство («обжималка»). А чтобы проверить, проходит ли сигнал по кабелю, неплохо бы использовать LAN-тестер.

Конечно, без специального прибора можно обойтись – но только в том случае, если каждый провод после протаскивания из одного конца помещения в другой остался целым, коннекторы были закреплены надежно, а порядок жил витой пары ни на одном из концов не был перепутан. Такая идеальная ситуация, когда все с первой попытки сделано как надо, – редкое исключение из правила. Чаще же сталкиваешься с несколько иной: только что проложенный и обжатый кабель локальной сети выглядит совсем как работающий, только не работает. И именно в таком случае и может пригодиться LAN-тестер.

Устройство под малоинформативным названием NS-468 относится к самым простым и дешевым кабельным тестерам. С его помощью можно проверять кабели локальной сети и телефонные провода, для чего девайс снабжен гнездами RJ-45 (8 контактов) и RJ-11 (6 контактов). Устройство поставляется в прозрачной пластиковой упаковке. Кроме самого тестера в комплекте имеется инструкция – только на английском.

Девайс состоит из двух модулей – передатчика (обозначен как «master») и приемника («remote»). В передатчик нужно установить девятивольтовую батарейку типа «крона» (в комплекте отсутствует). Далее в подходящее гнездо на «хозяине» вставляется один конец кабеля, а в такое же гнездо на «удаленном» – другой. На передатчике есть трехпозиционный выключатель. Если сдвинуть его в положение On, светодиоды на тестере начнут мигать. Если переключить в S, темп мерцания замедлится.

Если же сигнал вообще никуда не идет (например, штепсель не вставлен в разъем на тестере), мигает только один диод, над выключателем. А когда кабель вставлен в оба модуля, диоды под номерами с 1 до 8 поочередно загораются и на приемнике, и на передатчике – по крайней мере, если жилы кабеля целы, а концы обжаты правильно. Диод же, обозначенный буквой G, будет светиться только при наличии заземления.

- **Устройство:** NS-468
- **Тип:** кабельный тестер
- **Типы разъемов:** RJ-11, RJ-45
- **Питание:** батарея 9 В
- **Габариты:** 105 x 100 x 28 мм
- **Подробности:** www.fcenter.ru

Если один из диодов не загорается, значит, сигнал не проходит по жиле с этим номером. Допустим, если не горит диод 2 на передатчике, сигнал обрывается на втором слева проводнике в коннекторе, вставленном в передатчик. При замыкании жил на «мастере» диоды загораются как положено, а на приемнике не горят два (три, четыре) диода либо при загорании одного индикатора на передатчике на приемнике вспыхивают два. Эти проблемы чаще всего решаются переобжатием концов витой пары. Если оно не помогает, возможно, поврежден сам провод – в таком случае его придется заменить, так как данный тестер примитивен и не может указать, насколько далеко от конца кабеля разрыв (а бывают девайсы, которые могут и это, – они дороже и сложнее в обращении).

В современных сетях чаще всего используется схема обжатия без перекрещивания – порядок жил витой пары на концах кабеля совпадает. Если диоды на передатчике загораются строго по очереди, а на приемнике – в неправильном порядке, значит, проводники перепутаны местами. Например, если после шестого загорается сначала восьмой, а потом седьмой диод, значит, жилы 7 и 8 заняли места друг друга. Необходимо отрезать штепсель и обжать конец кабеля, внимательно проследив за корректным порядком жил – для этого на них сделана разноцветная изоляция (бело-оранжевая, оранжевая, бело-зеленая, синяя, бело-синяя, зеленая, бело-коричневая, коричневая).

При проверке телефонных кабелей тестер используется точно так же, как с витой парой, только в таком проводе шесть жил, и гореть будут первые шесть диодов. Ну и штепсель надо вставлять в другой разъем, RJ-11.

И напоследок о внешнем виде прибора. Два его модуля – это две пластиковые коробочки светло-серого цвета, которые можно скреплять друг с другом. В таком виде его удобно возить с собой: один модуль отдельно от другого не потеряется – только оба вместе (смайл).

Нужен ли LAN-тестер NS-468 лично вам? Не факт. Но, в отличие от более дорогих кабельных тестеров, карман он не утянет ни в каком смысле слова – вес и размеры устройства невелики, как и его цена. А при необходимости проверить кабель локальной сети его возможностей чаще всего хватает. UP

RSS

Автор ни разу не сталкивался с шестижильными телефонными кабелями. Чаще всего – с двужильными («лапшой»), изредка – с четырехжильными. Кстати, тестером удастся проверить и четырехжильный кабель – будут светиться четыре диода.

Высокоскоростной японский **пират**



Moxnatii
moxnatii@upweek.ru
Mood: спешу, как всегда
Music: MDS

В спорте нередко возникают ситуации, когда к финишу практически одновременно приходят несколько участников. Организаторы крупных соревнований устанавливают фоторегистраторы, способные снимать по несколько десятков кадров в секунду… Но вернемся с небес на землю. Что делать обычному школьному учителю физкультуры, принимающему зачет по спринтерскому бегу? Как ему, бедолаге, объяснить красавице-блондинке с длиннющими ресницами, что ее на полшага обогнала готичная девочка с пирсингом в бровях? А очень просто: предъявить неопровержимое доказательство своей правоты – скоростную видеосьемку финиша. За одну секунду отснята тысяча кадров, и это на обычную цифромыльницу! Или, быть может, все-таки не совсем обычную? Итак, уважаемые арбитры, спортсмены и просто болельщики, спешу познакомить вас с фотоаппаратом Exilim EX-FC100 от компании Casio.

Что можно сказать об этом устройстве? Камера удобно сидит в руке. Объектив с пятикратным оптическим зумом в «припаркованном» состоянии практически полностью прячется в корпус, что позволяет без проблем носить аппарат даже в кармане брюк. Кнопки управления EX-FC100 оказываются под большим пальцем правой руки, и левшам, как всегда, придется становиться правшами (это мой небольшой камень в огород производителей железа, считающих, что миром правят праворукие). Экран с диагональю 2,7" – яркий, с большими углами обзора. Интерфейс подключения к компьютеру – micro-USB.

Загрузка EX-FC100 длится около 3 с. Литий-ионного аккумулятора емкостью 1300 мА·ч хватает примерно на 2 ч непрерывной работы. Если щелкать по 30-50 кадров в сутки, заряд иссякнет только через неделю.

Качество снимков не вызывает нареканий. Фокусировка занимает меньше 1 с (при хорошем освещении, конечно же). Видео в режиме HD порадовало четкостью картинки и великолепным качеством записанного звука. Но все это справедливо и для многих других аппаратов из той же ценовой категории – так чем же хорош данный японский «самурай»? Разумеется, вышеупомянутой функцией скоростной сьемки. У конкурентов аналогов ей на данный момент нет. Возражения из зала «Да у меня есть, целых 6 кдр/с делает» или «А моя легко щелкает 30 кадров за раз, только вот стоит сорок деревянных тыщ» не принимаются. Exilim снимает до 30 кдр/с в режиме фотоаппарата и до 1000 – в режиме видеокамеры.



- **Устройство:** Casio Exilim EX-FC100
- **Тип:** цифровой фотоаппарат
- **Матрица:** 9,1 Мпикс.
- **Зум:** 5х (оптический), 4х (цифровой)
- **Габариты:** 100,0 х 58,5 х 23,0 мм
- **Вес:** 146 г
- **Подробности:** www.exilim.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Casio (www.casio.ru)

Количество фотокадров, получаемых за одно нажатие, регулируется в настройках (минимум – 5). Разрешение снимков задается одним из четырех пресетов, в диапазоне от 640 х 480 до 2816 х 2112 пикс. Средний обьем одного кадра серии при разрешении 2816 х 2112 равен 1,4 Мбайт. Методом нехитрых вычислений получается, что на карту памяти размером 2 Гбайт влезет всего-то около 47 фотосерий. Отснятый материал при просмотре группируется, но на карте памяти все представлено в виде отдельных файлов с расширением JPG. Качество сделанных при дневном свете снимков немного хуже, чем у фотографий, полученных в обычном режиме. Ночью сказывается нехватка освещения, время фотографирования растягивается с 1 до 2-3 с, движущиеся обьекты смазываются, и тут уже различить, кто первый, а кто второй, становится затруднительно.

Режим «скоростная запись» предусматривает четыре различных варианта. Первая скорость – «плавающая», от 30 до 210 кадров в секунду, последующие – со стабильным fps (210, 420 и 1000). Разрешение снимков – 480 х 360 в первых двух случаях, 224 х 168 – в третьем и 224 х 64 – в четвертом. На всякий пожарный предупреждаю, что в режиме High Speed Movie звук не пишется.

Тестирование скоростной сьемки проводилось на трассах и шоссе Белокаменной. Здесь ежеминутно с разными скоростями перемещается большая масса объектов – идеальный испытательный полигон для скоростной видеотехники! При дневном свете записи получаются яркие и четкие, летящие по автостраде автомобили не смешиваются в разноцветную массу. EX-FC100 четко запечатлел всех участников движения и показал изменяющиеся дистанции меж ними. При работе в ночное время результаты были не столь впечатляющи, и если очертания небольшой группы автомобилей еще можно было разобрать, то при срыве потока со светофора содержимое ролика превращалось в яркую кашу. Режим «1000 кадров в секунду», разумеется, можно использовать лишь при отличном освещении.

Подведем итоги. Функция высокоскоростной сьемки в Casio Exilim EX-FC100 – это не просто уловка маркетологов, так что аппарат рекомендуется для специального применения. Да и на роль обычного компактного цифровика он тоже отлично подойдет. **UP**

На данный момент самый быстрый в мире фотоаппарат может запечатлеть за 1 с 6,1 млн кадров, время срабатывания затвора составляет 440 триллионных долей секунды. Устройство создано учеными Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе.

О мечте диджея, и не только

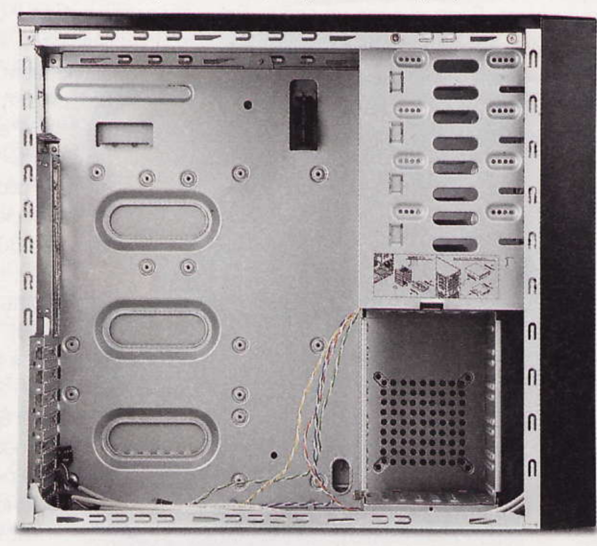
Игорь Мельниченко
suomi@upweek.ru
Mood: как у зомби
Music: Korpiklaani

Время идет, корпусы меняются. Когда-то и изнутри, и снаружи почти все они выглядели одинаково, но потом что-то определенно случилось, и действие некоего «мутагенного фактора» начало трансформировать как внешний облик представителей этого класса устройств, так и их «внутренний мир». Те «ящики», в развитии которых яснее прослеживается первая тенденция, больше приходятся по душе эстетствующим компьютероводам, а те, где вторая, – расчетливым практикам. Прибывшие в нашу редакцию кейсы DJ Dream и Super 18 от компании NaviCom олицетворяют собой как раз два этих подхода к склонению потенциального покупателя на свою сторону.

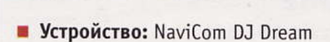
Дизайн обоих изделий был единодушно одобрен импровизированным жюри, состоящим из меня и обоих «железных» редакторов. Внешний вид Super 18, по большому счету, вполне стандартен, но оттого вовсе не плох. А вот у DJ Dream, как вы уже, наверное, заметили, в наружности есть кое-что интересное – на прозрачной дверце, что прикрывает лицевую панель, расположены три круглые неведомые штуковины. Заглянув на сайт производителя, мне удалось выяснить, что это не элементы декора, а держатели для оптических дисков. Вот вам и одна из причин выбора названия нашей статьи, хотя, право слово, я не уверен, что для счастья людям, занимающимся диджейской (да и любой другой) деятельностью, не хватает именно данных трех элементов.

Раз уж начали говорить про DJ Dream, то давайте и продолжим, а к Super 18 вернемся после. Итак, немного о поверхности: с боков и сверху она глянцевая со всеми вытекающими отсюда последствиями. Спереди расположены разъемы для наушников и микрофона, пара портов USB и один FireWire. Что особенно приятно, вышеупомянутая дверца не загораживает собой кнопки выключения и перезагрузки.

За дверцей скрываются четыре пятидюймовых отсека и еще пара трехдюймовых, под внешние устройства а-ля флоповод или кардридер. А прямо под ними находится пятиместная корзина для жестких дисков, развернутая, согласно моде последних лет, на 90° относительно привычного положения.



₽2700



- **Устройство:** NaviCom DJ Dream
- **Тип:** корпус
- **Форм-фактор:** ATX
- **Материал:** сталь (0,6 мм)
- **Габариты:** 430 x 200 x 470 мм
- **Вес:** 7,6 кг
- **Подробности:** www.navipower.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией NaviCom (www.navipower.ru)

На прозрачной боковой крышке имеется пара универсальных креплений для восьми- и двенадцатисантиметровых вентиляторов. Еще по одному такому же «посадочному месту» для ветродуев расположено на передней и задней стенках – перед винчестерным отделением и под блоком питания соответственно. Интересно, кстати, что у DJ Dream присутствует штатная металлическая заглушка для материнских плат довольно старого образца – с прорезями под LPT и пару COM-портов.

Что касается потенциальной тесноты корпуса, то ее вряд ли удастся ощутить даже при установке больших видеокарт: длина графического адаптера может доходить до 28 см. Если в его хвостовой части нет «назадсмотрящих» разъемов питания, никаких проблем с монтажом не возникнет.

Так, с первым корпусом покончено, переходим ко второму. В отличие от своего гламурного собрата, NaviCom Super 18 не завлекает доверчивого покупателя глянцевым блеском – все его стенки матовые. И окно на боковой крышке у него тоже отсутствует. Набор разъемов на передней панели разнообразием не отличается – в него входят только два аудиогнезда и четыре порта USB.

Внутреннее убранство Super 18 довольно нестандартно. Начнем с того, что пятидюймовые отсеки располагаются не как обычно – группой из нескольких штук в верхней части корпуса, – а так, что передняя панель заполнена ими во всю свою высоту: общее их количество составляет аж 11 штук! Вряд ли создатели кейса рассчитывали, что кому-то удастся задействовать все эти отсеки, – скорее всего, такое изобилие было создано, чтобы предоставить пользователю возможность установить приводы, реобасы и прочие устройства в тех положениях, в которых это будет ему наиболее удобно.

Кроме того, прямо за сетчатыми заглушками на лицевой панели скрывается 14-сантиметровый вентилятор, «одетый» в специальный металлический каркас, позволяющий перемещать его по всей высоте корпуса. Перекрываемые им при этом четыре пятидюймовых отсека, учитывая общее их количество, хоть

RSS

Помимо черной версии DJ Dream существует и серебристая. Кроме цвета они отличаются друг от друга тем, что у второй стенка непрозрачная, а вместо двух небольших вентиляторов на ней расположен один 25-сантиметровый гигант.

сколько-нибудь серьезной потерей назвать язык не поворачивается. Вот вам и еще один плюс от вышеописанного подхода к организации передней части внутрикорпусных конструкций. Для закрепления дисководов на нужных позициях в комплект включено три безвинтовых зажима (впрочем, пользоваться болтами даже после установки этих приспособлений никто не мешает). А вот стареньким и несчастным «флоппоглотам», которые и так обижают все кому не лень, повезло гораздо меньше их оптических собратьев: соответствующая «посадочная площадка» всего одна, и расположена она в самом верху.

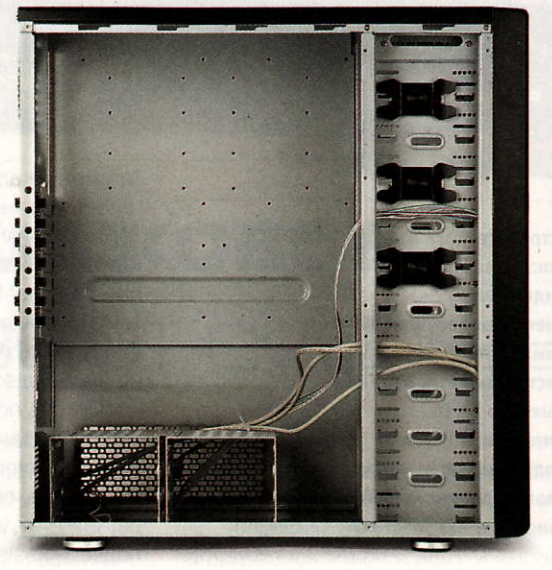
Как нетрудно догадаться, жестким дискам на их традиционной «стоянке» места не нашлось – в NaviPower Super 18 две трехместные корзины оказались на днище, у его задней стенки. А прямо над ними обитает блок питания. В описании своего корпуса производитель особо подчеркивает возможность установки длинных БП, причем для поддержки их отдаленных от точки закрепления частей предусмотрены эластичные ножки.

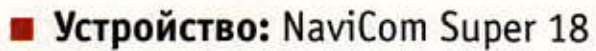
За счет «переезда» винчестеров риск столкновения длинных видеокарт с какой-либо деталью корпуса (кроме разве что того его участка, к которому при помощи пластмассовых зажимов крепятся их «хвосты») свелся практически к нулю – более чем полуметровая глубина кейса этому способствует. Более того, в корпус можно ставить материнские платы форм-фактора Extended ATX, обладающие внушительными габаритами – 305 x 330 мм.

С «охладительным потенциалом» у Super 18 все в полном порядке. Начнем с жестких дисков – их продув возможен практически со всех сторон, кроме разве что нижней. Для этого в боковых и задней стенках предусмотрены специальные решетки размерами 50 x 150 и 80 x 200 мм, в которых среди обычных вентиляционных отверстий встречаются дырки, позволяющие прикручивать туда по нескольку небольших вентиляторов (до 80 мм). Кроме того, со стороны передней панели винчестеры может обдувать вышеупомянутый перемещаемый ветродуй. А вот верхние вентиляционные отверстия в корзине для жестких дисков могут сослужить и плохую службу, ведь над ними расположен горячий блок питания, потенциально способный неплохо их «прожарить» (в зависимости от расположения его собственной вертушки).

А там, где в обычных корпусах находится питальник (то есть под потолком кейса), в задней стенке организована универсальная «посадочная площадка» для 14- или 12-сантиметрового вентилятора, причем решетка, через которую проходит прогоняемый им воздух, причудливым образом изогнута, что позволяет снизить шум от движения воздушных потоков. Кстати, аналогичную форму имеет и сетка вентилятора на передней панели.

Завершая тему борьбы с высокими температурами, скажу, что в задней стенке присутствуют два круглых отверстия, предназначенные для просовывания шлангов системы водяного охлаждения.





- **Устройство:** NaviCom Super 18
- **Тип:** корпус
- **Форм-фактор:** EATX
- **Материал:** сталь (0,8 мм)
- **Габариты:** 520 x 210 x 535 мм
- **Вес:** 10 кг
- **Подробности:** www.navipower.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией NaviCom (www.navipower.ru)

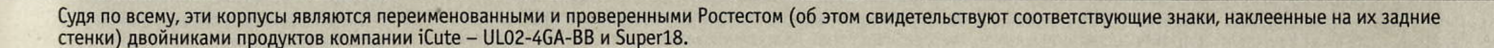
Кроме того, на боковой панели установлен «общеобдувающий» 22-сантиметровый вентилятор.

Что еще порадовало в этом системном блоке, так это его съемные амортизационные ножки, которые благодаря упругим вставкам не царапают поверхность опоры и не издают шума при толкании по ней корпуса. Мелочь, а приятно. Также к разряду незначительных, но удачных дополнений можно отнести удобные ручки для вытаскивания боковых стенок (имеющиеся, кстати, у обоих рассматриваемых корпусов). Для захватывания и удерживания металлических «задников» плат расширения соответствующая часть Super 18 оборудована пластмассовыми защелками.

Качество сборки и у Super 18, и у DJ Dream неплохое, «заточенных» краев, коварно поджидающих пальцы незадачливого пользователя, не обнаружилось. Только вот 0,2-миллиметровая разница в толщине стальных листов ощущается очень четко, так что Super 18 за «хардкорность» получает твердую «четверку», а DJ Dream придется довольствоваться лишь тремя баллами – за не особо прочный металл и довольно хлипкий пластмассовый замок на дверце.

Оба изделия поставляются без блоков питания. Для «старшего» это, пожалуй, хорошо, ведь в нем можно собрать весьма прожорливую систему, для которой штатного БП оказалось бы недостаточно (всем же не угодишь). А для «младшего» польза от отсутствия электрического «кормильца» уже не столь очевидна, ведь возможности «маневрировать» железом при сборке системы на его базе не так широки.

И вот настало время подведения итогов. Корпус Super 18 хорош, особенно в плане охлаждения: обдуть (а при желании и «облить», если вы предпочтете установить водянку) там можно практически все. Также на его стороне вместительность и прочность конструкции. В общем, на мой взгляд, свою цену он полностью оправдывает. Относительно DJ Dream же я столь однозначных выводов делать, пожалуй, не буду – стоит он, конечно, дешевле, но и приятных впечатлений от него меньше. В целом могу констатировать, что компания NaviCom вышла на отечественный рынок с весьма удачными продуктами. (По секрету всему свету: мы решили пересобрать свой самый мощный тестовый стенд в корпусе Super 18. – Прим. впечатленного ред.) UP



Судя по всему, эти корпусы являются переименованными и проверенными Ростестом (об этом свидетельствуют соответствующие знаки, наклеенные на их задние стенки) двойниками продуктов компании iCute – UL02-4GA-BB и Super18.

Разогнать нельзя помиловать



Евгений Валерьевич
shodan@upweek.ru
Mood: разочарованное
Music: ЧМ по хоккею

Вот уже несколько месяцев не утихает ажиотаж вокруг нового детища AMD / ATI. А все потому, что «красным» удалось создать настоящий супердевайс, имя которому Radeon HD4890. И хорош этот адаптер не из-за своей архитектуры (в которой, по сути, нет заметных новшеств по сравнению с предыдущим флагманским продуктом) – все дело в магической отметке «1 ГГц», манящей частотный ползунок, но до того момента не покорившейся ни одной из видюх, использующих воздушное охлаждение.

Рубеж этот однозначно знаковый, причем как для оверклокеров, так и для производителей компьютерного железа. Для первых его достижение подобно покорению прыгуном очередной высоты («возьмет / не возьмет?»), а для вторых круглая цифра – отличное средство привлечения потенциальных покупателей. Всеобщее воодушевление, вызванное «магической тысячей», привело к тому, что практически каждый день появляются все новые и новые модели, в которых видеочип функционирует на заводской частоте в 1 ГГц.

Компания XFX выпустила свой продукт несколько раньше, чем разгорелись вышеописанные страсти вокруг «красной» новинки, и поэтому смогла приблизиться к вожделенной планке лишь на 50 МГц (если сравнивать с частотой референсной модели). Но и 900 штатных мегагерц на ядре – это более чем приятный бонус.

Обидно, что на плате используется стоковое охлаждение, которое почти не отличается от оного у HD4870. От предшественника здесь вообще много чего осталось (например, память типа GDDR5 и техпроцесс), хотя чип новый – RV790. Число транзисторов в нем, кстати, по сравнению с RV770 увеличилось аж на три миллиона. Но обо всех особенностях свежего «кремниевого пирога» вам уже рассказал уважаемый BootSector, поэтому давайте перейдем непосредственно к испытаниям.

Тестовый стенд – Athlon X2 6000+ @ 3300 МГц, 4 Гбайт оперативной памяти Mushkin PC-6400, материнская плата ASUS G-SURF365 и блок питания FSP Epsilon (700 Вт). Операционная система – Windows Vista 64-bit, комплект драйверов – Catalyst 9.4. Результат в 3DMark Vantage – P6798 (на всякий случай уточню, что буква P означает режим Performance), графической подсистеме удалось набрать 7736 баллов. Далее был запущен BioShock в разрешении 1600 x 1200 пикс. с максимальными настройками качества картинки. Вполне ожидаемый итог – не менее 40 кдр/с. Отстреливать мутантов и дизельпанковых роботов в роскошных интерьерах подводного города Восторг при таких показателях, прямо скажем, одно удовольствие. В NFS: ProStreet в том же графическом режиме, «сдобренном» четырехкратным сглаживанием, показатель fps буквально зашкаливал, поднимаясь порой до отметки 120. И наконец, ультратяжеловесный Crysis (1600 x 1200, Very High) демонстрировал в среднем 25 fps и никогда не проседал ниже 20. В принципе играть вполне комфортно.



- **Устройство:** XFX Radeon HD4890 XXX
- **Тип:** видеокарта
- **Видеочип:** RV790
- **Частота видеочипа:** 900 МГц
- **Память:** DDR5, 1024 Мбайт
- **Частота памяти:** 3900 МГц
- **Выходы:** 2 x DVI
- **Интерфейс:** PCIE x16
- **Подробности:** www.xfxforce.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией XFX (www.xfxforce.com/ru)

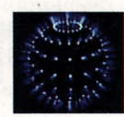
Но пора бы уже ответить на самый главный вопрос: покорилась ли данному экземпляру заветная частота в один гигагерц? Спешу ответить: скорее нет, чем да, потому как стабильным это значение назвать было сложно: в Crysis уже после двух минут игры вылетало сообщение об ошибке видеодрайвера, при этом средняя частота смены кадров выросла на 10%. Пришлось остановиться на 985 МГц, на которых 3DMark Vantage смог наработать на 8254 очка (10 798 для GPU). Совсем другое дело! Если заменить штатную систему охлаждения на что-нибудь более эффективное, могу ручаться, что и гигагерц на ядре будет стабильным.

Память погналась гораздо лучше, позволив установить ползунок в Catalyst Control Center на отметке в 1100 МГц и даже двинуть его несколько дальше. Правда, следует упомянуть о том, что утилит, поддерживающих данную новинку, на момент написания статьи было всего две – стандартный CCC да ATI Tray Tools. Полюбившаяся многим программа RivaTuner тогда еще не успела «подружиться» с HD4890.

XFX Radeon HD4890 XXX однозначно заслуживает пристального внимания, особенно со стороны тех, кто еще не определился с покупкой, но уже решил, что выбор следует остановить на мощном видеоадаптере. Сильная сторона именно этой модели – заводской оверклокинг, который, как удалось выяснить, далеко не лишний. Желающим же покорить 1 ГГц следует помнить, что для этого может понадобиться нечто большее, чем референсный кулер. **UP**

RSS Компания AMD впервые преодолела важнейший психологический барьер в 1 ГГц 6 марта 2000 года, выпустив, правда, не видеокарту, а процессор Athlon с такой тактовой частотой. «Симметричные» ответные меры от Intel не заставили себя ждать.

Беспроводная универсальность



UltimaTe
hard@upweek.ru
Mood: праздники закончились
Music: 16BitLolitas

Занесла меня как-то судьба, дорогой долгой и нудной, в редакцию, примерно часа в два пополудни. И конечно же, почти сразу же после вежливого обмена приветствиями и новостями редактор, открыв шкаф с инвентарем и слегка в нем покопавшись, со словами «Возьмешь, а?» протянул мне упаковку с гарнитурой. Я, как вы понимаете, не отказался.

После осмотра обнаруженной внутри SHB9000 стало совершенно ясно, что при ее создании делался особый упор на универсальность – иначе как объяснить тот факт, что источником звукового сигнала может служить любое устройство, наделенное «синим зубом»? Подключив гарнитуру к своему телефону, я испытал разочарование, но не в ней самой, а как раз в мобильнике: не поддерживает он профиль A2DP, потому и полилась в мои уши не ритмичная музыка, а монотонная смесь кряхтенья и бабаханья. При этом SHB9000 надо отдать должное: управлять звонками с ее помощью очень удобно, да и общее качество звучания находится на высоте.

Недостаток у данной гарнитуры, пожалуй, только один – цена. Согласитесь, придется предоставить своей жабе очень веские обоснования, для того чтобы потратить пять с лишним тысяч рублей, – ведь можно отделаться гораздо меньшими деньгами, купив обычный, проводной, девайс. Но к хорошему быстро привыкаешь: ведь только с «бесшнурковой» гарнитурой можно смело вертеть головой, не опасаясь задеть проводом что-нибудь на столе. Можно, в конце концов, просто встать и уйти – на 15 метров, правда, но все-таки (смайл). В общем любителям по-настоящему хороших вещей настоятельно рекомендую. **UP**



- **Устройство:** Philips SHB9000
- **Тип:** беспроводная гарнитура
- **Вес:** 155 г
- **Подробности:** www.philips.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Philips (www.philips.ru)

Двухдисковое средство от склероза



Moxnatii
moxnatii@upweek.ru
Mood: отличное
Music: U2

В нелегком деле сохранения информации на помощь простым смертным приходит режим RAID 1: в частности, с прицелом на его использование компания Netgear создала свой ReadyNAS Duo – сетевой накопитель, который, что бы ни творилось вокруг, сделает за вас бэкап.

Устройства серии ReadyNAS Duo выпускаются в четырех комплектациях. Три из них выпускаются с уже установленным одним жестким диском (1000, 750 или 500 Гбайт), четвертая предоставляет возможность покупателю установить винт самостоятельно. Именно такая «пустая коробка» под номером RND2000 и пришла к нам на тест.

Первая мысль после включения – на посадку заходит вертолет. Накопитель зашуршал вентилятором как серверное «лезвие» (blade). Но секунд через десять гул кулера затих, и наступило спокойствие. Подключение устройства к сети прошло без проблем: софтина RAIDar, идущая в комплекте, быстренько обнаружила ReadyNAS Duo и предложила подконнектиться к нему и выполнить конфигурирование. Поддержки русского языка, увы, нет.

В описании устройства ReadyNAS Duo на сайте производителя сказано: «Для дополнительной защиты хранимых данных можно установить опционный второй жесткий диск». Приятно, что производитель заботится об усилении охраны нашей информации, но зачем же к этому принуждать? Дело в том, что после монтажа пары винтов работать с их суммарным объемом нельзя – доступно только «зеркало». Вот такое вот маленькое разочарование. Однако все остальное – настройки, управление, статистика – реализовано удобно и просто. **UP**



- **Устройство:** Netgear ReadyNAS Duo
- **Тип:** сетевой накопитель
- **Габариты:** 142 x 101 x 222 мм
- **Вес:** 2,07 кг
- **Подробности:** www.netgear.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Netgear (www.netgear.ru)

Синхронизация информации между основным и резервным жесткими дисками в ReadyNAS Duo совершается со скоростью 50 Мбайт/с. Процесс зеркалирования проходит в фоновом режиме, не тормозя работу накопителя.

Братья по классу

Кажется, ноутбукостроители поняли, что завоевывать рынок нетбуков надо «не числом, а уменьем». Несмотря на общность форм, современные представители этого относительно свежего направления, как правило, преподносят парочку сюрпризов.



Сергей Балашов
skripatch@upweek.ru
Mood: буридановщина
Music: RHCP

Известная пословица гласит: «Голь на выдумки хитра». Так можно охарактеризовать нынешний подход производителей к созданию ноутбуков. Конечно, «голью» они являются условной, но могут стать ею совершенно в нефигуральном смысле, если хоть на мгновение остановят маховики процессов придумывания новых дизайнов и фич в своих продуктах и всяческого выпячивания этих отличий. Вот и приходится несчастным вендорам крутиться как белкам в колесе – стоит одному изобрести хоть что-то новое, как уже через неделю весь рынок забит такими же продуктами от других брендов.

Вот с таким настроем я подходил к героям статьи, однако, как оказалось, даже у них нашлось, чем меня удивить, и мой скепсис, так и не удовлетворившись, спрятался обратно в свою темную пещеру. Пользуясь этим редким моментом, представляю девайсы – Dell Inspiron Mini 10 и HP Compaq Mini 700ER. С последнего и начнем.

Глянец с тряпочкой

Когда-то давно, когда сотовые не были ни фотоаппаратами, ни плеерами, торрентов не было даже в проекте, а в Москве можно было найти модемный доступ в интернет, за фразой «У меня ноутбук HP Compaq» обязательно последовал бы вопрос: «Погоди, так все же HP или таки Compaq?» – ведь это были две конкурирующие фирмы. А потом в какой-то момент компания покрупнее съела соперника и, наслаждаясь победой, перевела продукцию под его брендом в сегмент низкобюджетных черных «кирпичей» с посредственной комплектухой внутри. И вот только совсем недавно «компаки» из просто дешевых ноутбуков перешли в разряд симпатичных легковесных домашних устройств – даже по фотографии хорошо видно, что новая концепция дизайна никак не вяжется с теми жертвами репрессий, что выпускались раньше под этим именем. Первое, что можно разглядеть на крышке ноутбука, – крупная серая «Q», которая теперь является обязательным элементом дизайна этой серии. На черном глянцевом фоне смотрится весьма симпатично, а для борьбы с отпечатками пальцев к девайсу прилагается специальная тряпочка (такое ощущение, что производители скорее начнут класть в комплект замшевые перчатки, чем откажутся от глянцевых поверхностей). Такая штучка пригодится не только для протирки крышки и экрана ноутбука, но и поможет избежать некоторых неочевидных сложностей, которые будут ждать владельца подобного устройства. Экран выдает неплохую картинку, но, найдя правильное положение, надо застыть неподвижно – малейшие отклонения от прямого угла обзора по вертикали мгновенно лишают всех радостей цветопередачи. Однако все это есть в большинстве аналогичных устройств.

Из портов удивило наличие порта-репликатора для связи с док-станцией, разочаровало присутствие всего двух USB, позабавил один mini-jack-разъем, который по ситуации работает и как вывод, и как ввод звука. Насчет звука: колонки с тихим звучанием и известным именем Altec Lansing спрятаны прямо под экраном, посажены близко друг к другу, но, вопреки логике, обеспечивают объемный звук. Были бы голосистее – можно было бы назвать звук неплохим, но просмотр фильма даже на максимальной громкости не позволяет услышать все слова в диалогах. Ну да ладно, ничего не поняли, зато потестили время автономной работы. При максимальной яркости экрана, включенных беспроводных интерфейсах и двух воткнутых флэшках, с одной из которых и запускался фильм, ноутбук достиг нулевого заряда за 2 часа 35 минут – стандартный результат для трехячеистого аккумулятора. Кстати, батарея плоская и выглядит как камбала, занимая собой большую часть днища, на котором из примечательностей можно найти разве что лючок, скрывающий оперативную память, – слот под нее только один. Бедненько, простенько. Заметили, что не останавливаюсь на технических подробностях? Да они у всех уже в зубах навязли, как ириска «Золотой ключик»: стандартные Atom N270, 1 Гбайт ОЗУ, мобильный чипсет i945 да Wi-Fi. HDD и Bluetooth встречаются в разных комбинациях в зависимости от пожеланий и выбранной комплектации. Жесткий диск легко можно поменять (умолчальный 4200 RPM на 60 Гбайт непрезентабелен) – для этого достаточно снять клавиатуру, выкрутив пару болтов на дне и отщелкнув по бокам незаметные крючки-защелки.

RSS

Инвертор – устройство в ЖК-панелях с ламповой подсветкой, преобразующее постоянный низковольтный ток в переменный высоковольтный, который потом подается на лампы холодного накаливания. Именно он отвечает за изменения яркости подсветки.

Холодный тихоня

У обоих нетбуков батареи, как и экраны, сделаны по одному лекалу: клавиши большие, квадратные, нажимаются легко и мягко, даже раскладка одинаковая. Из особенностей можно отметить сдавленную по ширине тильду с буквой «Ё», что нестрашно, и сплюснутые по высоте стрелочки – а вот это уже неудобно, хотя можно привыкнуть. Весьма порадовала имеющаяся у Dell функция в BIOS, меняющая местами Fn и Ctrl, – похвальная забота о пользователе. При печати на мобильных устройствах лично у меня руки оказываются вывернуты так, что легче нажимать Ctrl, когда он не в углу (привычка, привитая IBM), – не надо тянуть мизинец, достаточно его просто согнуть. Продолжая тему субъективности, хочу признаться, что мне больше понравился дизайн HP, но голубая крышка Dell тоже многим придется по душе, тем более что есть и другие расцветки. Среди ее плюсов – меньшие маркость и заметность отпечатков на глянце по сравнению с конкурентами, в основном из-за неоднородной «искрящейся» фактуры краски. Таким же искрящимся сделан приятный шершавый тачпад девайса, у которого тоже есть своя особенность – клавиши у него являются неразрывной сенсорной частью, и их площадь функционирует точно так же, как и весь тачпад, а когда их надо нажать, они податливо мягко продавливаются. Поначалу это казалось просто гениальным решением, но позже стало ясно, что ему не хватает шлифовки: каждый раз, нажимая на кнопку, я заставлял курсор думать, что по тачпаду ведут палец, и он послушно дергался. Многоуважаемый Даль нашел бы много новых смыслов в известных ему словах, если бы послушал меня в те дни, когда я честно, но совершенно безуспешно пытался привыкнуть к такому поведению устройств ввода.



Во время проведения теста на видео (право, не 3DMark же на малышах гонять!), в котором был получен результат в 2 ч 40 мин. (тоже батарея на трех элементах), выяснилось, что экран здесь хоть и незначительно, но лучше, чем у предыдущего участника, но вот звук расположенных на дне, в передних углах ноута, колонок был совершенно неприемлем по громкости – приходилось напрягаться и выкручивать все на максимум, даже пользоваться усилением всех полос эквалайзера (грязный приемчик), чтобы нормально посмотреть фильм. Окинув критическим взором рудиментарные звукоизлучатели, я заметил перфорированные решетки на дне ноутбука, по бокам, и озадачился их назначением. После тщательного осмотра девайса был сделан вывод о том, что это единственно возможные отверстия для естественной конвекции воздуха внутри него, так как оказалось, что кулера нет в принципе. Видимо, на это пошли, чтобы его шум, не дай бог, не заглушил колонки. Ну да ладно, шутки в сторону, факты наголо: сердцем системы является платформа Menlow, а это Intel Atom Z520 (1,33 ГГц) и чипсет Poulsbo (US15W) с графикой GMA 500, которая, строго говоря, условно умеет работать с аппаратным декодированием видео.

Суммарное тепловыделение такого тандема – 4,3 Вт, что многовато для мобильника, но очень мало для ноута. За 6 ч интенсивной работы дно нетбука немного нагревается, но клавиатура и тачпад едва теплые – весьма скромная плата за почти полную бесшумность. Останется только заменить HDD на SSD, и о том, что ноутбук включен, можно будет догадаться только по лампочкам и экрану – жесткий диск заменить немного сложнее, чем у конкурента, а вот для апгрейда памяти придется полностью разобрать все устройство, что по нраву не всем. У обоих девайсов есть кардридер, однако Dell приятно радует наличием трех USB (один из которых Power USB – см. RSS) и двух отдельных аудиоразъемов, а ведь это может быть решающим моментом при покупке девайса.

Технические характеристики нетбуков

	HP Compaq Mini 700ER	Dell Inspiron Mini 10
Цена, руб.	17 000	N/A
Процессор	Intel Atom N270	Intel Atom Z520
Оперативная память, Гбайт	1 (DDR2)	1 (DDR2)
Жесткий диск, Гбайт	60	120
Разрешение экрана, пикс.	1024 x 600	1024 x 576
Габариты, мм	261 x 167 x 25	261 x 182 x 25-28
Вес, кг	1,02	1,20
Благодарность	Устройства предоставлены компаниями HP (www.hp.ru) и Dell (www.dell.ru).	

На развилке

Ну что тут скажешь – очень сложно выбирать между черным и тихим, особенно когда ясно, что производительность претендентов почти идентична, а функционал отличается незначительно, впрочем, как и вес, и эргономика. Держа один из них в левой, а другой в правой руке, я вспомнил басню про осла и два стога сена. А в следующий момент улыбнулся и подумал, что очень, очень приятно ощущать, как за тебя, за потребителя, изо всех сил борются крупные производители, слезно упрашивая положить свой голосовательный рубль на правильную чашу весов. UP

Power USB – особый тип USB, обратно совместимый с простыми USB при наличии аппаратных ключей, позволяющий выводить напряжение до 12 В и силу тока до 6 А, что выгодно смотрится на фоне стандартных 5 В и 0,5 А соответственно. Используется для работы с энергопрожорливыми девайсами.

Фабрика грез

Мы не программа «Оч. умелые ручки», посему из данной статьи вы не узнаете, как из арбуза и использованной батарейки сделать автопоилку (например, для хомяка) с функцией отслеживания баллистических ракет, – вместо этого я расскажу о видеокартах.


Сергей Балашов
skripatch@upweek.ru
Mood: познавательное
Music: Doors

Например, о том, чем AGP отличается от PCI Express, вершинные шейдеры от пиксельных, а тесселяция от LOD – ох, аж самому страшно стало. Ну что ж, раз наобещал с три короба – придется выполнять. Итак, начать надо с самых простых вопросов: что такое видеокарта как устройство, где она обитает и чем питается.

Основа основ

По сути видеокарта – это набор микросхем, которые отвечают за создание изображения и выведение его на любое предназначенное для этого техническое средство: монитор, проектор, а в недалеком будущем – непосредственно в мозг. Современные видеоадаптеры используются в основном для игр. Следовательно, им нужна быстрая связь с процессором, что означает «высокоскоростной» доступ к оперативной памяти, если мы говорим обо всех недавно выпущенных камнях AMD и набирающих обороты Nehalem от Intel, – ведь в них обращение к RAM возможно только через контроллер, встроенный в сам CPU.

В свое время интерфейсом, предоставляющим такую связь, стал AGP (Accelerated / Advanced Graphics Port), переезд с PCI на который можно считать точкой отсчета активного развития видеоигр. AGP рос, совершенствовался и ускорялся – сначала 2x, потом 4x и наконец 8x, но он, как и любой параллельный интерфейс, был обречен на вымирание с самого момента проектировки – ведь одновременная передача сигналов с огромной скоростью по большому количеству линий приводит к сложностям с их синхронизацией и наводками.

В результате произошло неизбежное: пришел последовательный интерфейс PCI Express, который и вытеснил старичка. Правда, процесс вытеснения шел долго и мучительно – первые видеокарты PCIE не могли полностью раскрыть потенциал даже старого интерфейса, что

RSS Уже есть опытные образцы устройств для слепых с неповрежденным глазным нервным каналом, позволяющие захватывать изображение видеосенсоров и передавать его непосредственно в мозг.

уж говорить о новом. Времена те уже прошли, и даже появился PCI Express 2.0 – он вдвое быстрее и к тому же может спокойно прокормить видеокарты с потреблением до 150 Вт против 75 Вт у первой версии.

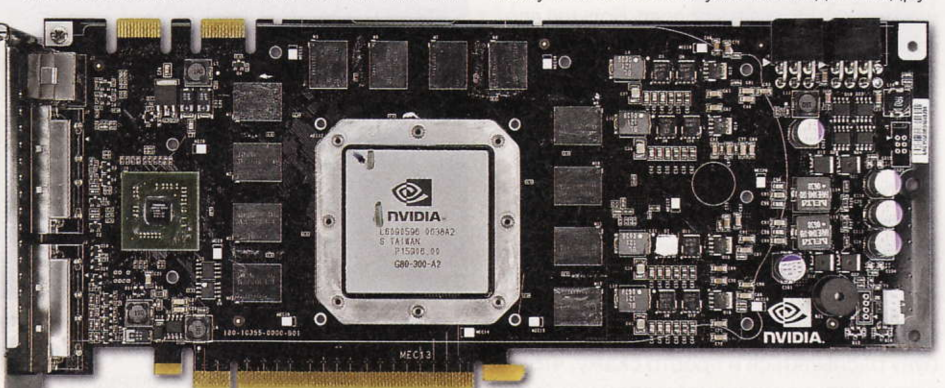
Кстати, о питании: на большинстве мощных видюх есть дополнительные разъемы питания, не подключив которые вы увидите на экране разве что шедевр Малевича, а сделано это неспроста: с БП меньше «честных» 400 Вт к средне-высокого класса 3D-акселератору (GeForce 260, Radeon 4850) можно даже и не соваться – потянет на дно всю систему, сжигая внутренности компа.

Возвращаясь к интерфейсам: на подходе уже PCIE 3.0, с ППС 32 Гбайт/с в случае использования 16 линий (против 16 и 8 Гбайт/с у второй и первой версий соответственно), но это, как всегда, перекрывает текущие потребности с лихвой, даже учитывая multi-GPU-системы. В настольных компьютерах видеокарта присутствует, как правило, в виде отдельного куска текстолита, но в ноутбуках бывает и так, что видюха, даже дискретная, может быть распаяна как элемент материнской платы – сродни аудио- или сетевой карте. А еще ведь есть экзотика в виде внешних видеокарт – интересующимся искать в «Гугле» по «AMILO graphic booster».

Параллельные муравьи

Перейдем к начинке. Состоит типовой образец из двух обязательных компонентов – графического ядра и графической же памяти. Последняя обычно располагается на самой карте, что позволяет передавать данные в GPU через очень быстрые интерфейсы, скорость обмена в которых может достигать 200 Гбайт/с, – если бы HDD работали с такой скоростью, то за время прочтения одного только этого предложения вы бы уже забили под завязку как минимум терабайтный хард.

Скорость обмена данными складывается из ширины шины памяти (это называется битностью – сколько бит за такт передается) и скорости работы самих чипов. Например, количество данных, переданных за одну секунду по одному каналу памяти (64 bit) со скоростью 200 МГц, равно тому же объему информации, переданному в двухканалке (128 bit) со скоростью 100 МГц, а таких каналов может быть и три, и пять. Технология весьма проста: для связи с каждым чипом (или группой чипов) памяти выделяется отдельный пучок проводов, в результате данные пересылаются одновременно по многим направлениям, на радость нам и на погибель монстрам.



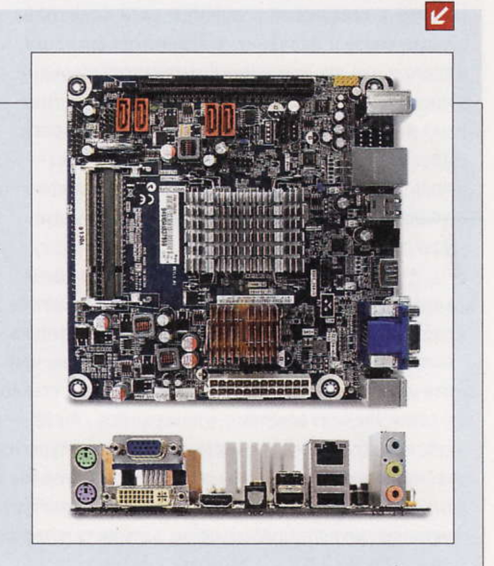
Хитрость состоит в том, что производители частенько заостряют внимание именно на объеме видеопамяти (делая честные глаза и говоря, что больше – лучше), не афишируя тот факт, что даже самый мощный графический чип просто задохнется от нехватки информации, если ему в пару дать медленную память, сколько бы ее ни было. Поэтому при выборе игровой видеокарты обязательно смотрите, на какой частоте работает память и какая у нее битность: умножив одно на другое и сравнив показатели разных претендентов, легко можно отделить зерна от плевел уже на этом этапе. Бывают, правда, ситуации, когда отдельная память не нужна и используется простая оперативная (см. врезку).

Быстрый поднос снарядов к орудию еще не означает высокую скорострельность, и точно так же быстрая память – еще полдела: ведь поступившие данные должен кто-то обрабатывать. Занимается этим видеоядро. Описывать все современные архитектуры GPU у меня в этой статье не поднимется рука, поэтому затрону лишь моменты, являющиеся общими для большинства акселераторов.

Встроенная слабость

Не всем для жизни требуется ежедневный отстрел монстров – иногда достаточно и видеокарты, способной просто показывать 2D-картинку, не поднимая при этом температуру в комнате до среднетропической и, что особенно важно, например, для ноутбуков, не потребляя много энергии. Такие видюхи, как правило, встраиваются непосредственно в чипсет, отчего и называются встроенными, или интегрированными, в противоположность дискретным, которые представляют собой отдельное устройство, устанавливаемое в материнскую плату.

Встроенные видеокарты обычно используют системную оперативную память, что выливается в очень низкую производительность в играх, но сильно уменьшает конечную стоимость компьютера или ноутбука – зачем переплачивать за то, чем никогда не будешь пользоваться? Традиционно выпуском таких карт занимается Intel, но у нее выходят совсем слабые чипы – например, и AMD и NVIDIA интеграшки производят, но у их детищ ноги растут из дискретных видеоадаптеров, что позволяет худо-бедно даже поиграть. Раньше у интегрированных видюх Intel была слабая сторона – отсутствие столь популярного нынче аппаратного декодирования видео, но и эта трудность преодолена. Осталось только «подружить» их с GPGPU и можно будет даже назвать их полноценными.

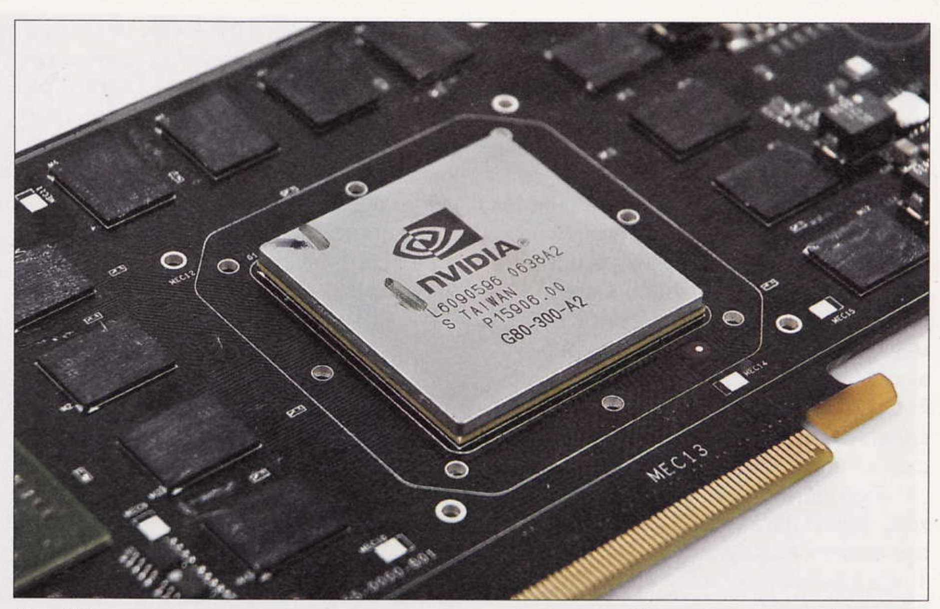


У некоторых GPU от ATI есть уникальная кольцевая шина внутри графического чипа с разрядностью аж в 1024 бит, с помощью которой происходит обмен данными между внутренними блоками ядра. В последнем поколении видеокарт от нее пришлось отказаться – потребляла слишком много энергии впустую.

У любого процессора есть вычислительные ядра, а особенность видюх в том, что их много и они простые. Обусловлено это тем, что их задача заключается в обработке весьма однотипных примитивных данных, что они делают параллельно и притом очень быстро. Этому уже найдено применение в GPGPU, где видеокарты используются в неигровых задачах, таких как конвертация видео, обсчет физики или поиск лекарств от всего подряд. Больше всего процесс, как и в случае с многоканальностью памяти, напоминает перенос муравьями кучи сахарного песка: чем больше муравьев одновременно возьмут по песчинке и чем быстрее принесут, тем быстрее будет выполнена задача, но скорость муравьев ограничена, поэтому приходится наращивать их количество.

Этому явлению (GPGPU, не размножению муравьев) была посвящена одна из моих статей (UP #19 (420)). Посему не буду распыляться и просто скажу, что до сравнительно недавнего времени (всего два года тому назад) для каждой из операций в ядре использовался свой тип камня, но теперь всем занимаются унифицированные процессоры, число и мощность которых разнятся от экземпляра к экземпляру.

О производительности можно сказать, что сравнивать напрямую количество таких конвейеров и частоту их работы у ATI и NVIDIA некорректно, так как у них разные архитектуры и структуры ядер, – тут лучше посмотреть тесты. Подробнее обо всех нюансах процесса формирования изображения и методы его улучшения (aka фильтрация, антиалиасинг) вы узнаете, если не заснете и дочитаете до конца, а пока расскажу про драйверы и API.



В любой видеокарте самыми важными элементами являются графическое ядро и графическая память. Характеристики именно этих узлов в основном и влияют на ее производительность

Статские советники

Был в свое время вирус, который предлагал сыграть в морской бой, отмечая места проигрыша бэдблоками, – байка о нем так страшна, что ее нельзя рассказывать сисадминам младше пяти лет. Страшилка потеряла актуальность примерно тогда же, когда ни к одному устройству в Windows стало нельзя обратиться иначе как через драйвер. Он выступает в роли и информационного столба, и милиционера, и посредника одновременно. Драйвер говорит, что может делать устройство, чего не может, запрещает опасные действия и подсказывает, как правильнее совершить нужные, поэтому смена драйвера приводит к изменениям производительности и функционала устройств.

Если попытаться наглядно представить себе процесс общения пользователя и устройства, то юзер командует: «Играть вот эту музыку», ОС обращается к драйверу файловой системы: «Выручи – прочитай такой-то файл, дай мне, что там написано». Тот стучится в дверь к «дровам» дискового контроллера: «Тут команда сверху пришла, прочитайте такие-то секторы», берет необходимую информацию и передает драйверу аудиокарты: «Выручай, тут надо срочно проиграть вот это вот, только не слишком громко».

Самое приятное в этом процессе то, что не надо вручную отписывать команды устройствам, что им делать: ОС сама подергает за нужные драйверы. В «Линуксе» есть забавная возможность проиграть запись через колонки, используя одни только «дрова». Теоретически это можно реа-

Z-буфер

В реальной жизни, когда мы смотрим вокруг, некоторые объекты находятся ближе и, соответственно, перекрывают те, что расположены дальше. В 3D-графике же объекты рисуются целиком, а какая каша получится, если вывести на экран сразу и передние, и задние поверхности всего и вся, да еще и не учитывая их заслоненность друг другом, объяснять не требуется. Как раз для отсекания лишних деталей и установки правильности глубины трехмерной сцены используется Z-буфер, в который пишется информация о том, насколько каждая точка объекта удалена от наблюдателя.

Но обрезка видимых областей изображения вовсе не означает, что то, что мы не видим, не обрабатывается – иначе как бы мы могли по тени на полу понять, что за углом кто-то (что-то) есть, или как увидели бы что-либо через стекло, ведь стекло с точки зрения геометрии – поверхность. А значит, если бы на Z-этапе отсекались все текстуры из геометрически невидимых областей, то за ним мы бы обнаружили серые стены либо просто пустоту. Поэтому Z-буфер представляет собой текстуру, на которую в 2D-режиме накладываются изометрические проекции объектов, дальность которых помечена светлотой цвета.

Простая трехмерная сцена

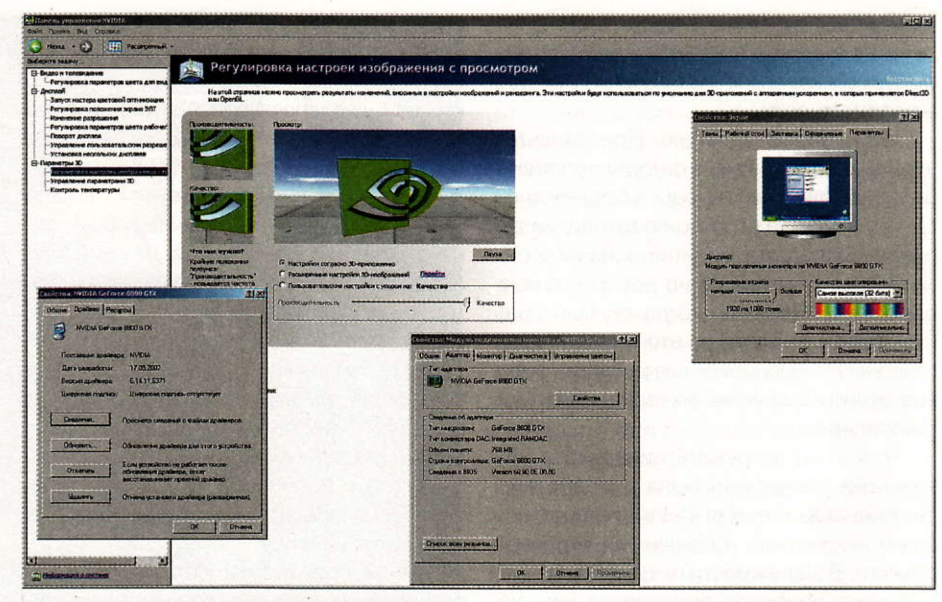
Представление в Z-буфере

RSS

На пару дней меня выбила из жизни игра Audiosurf, которая анализирует музыкальный трек и превращает его в трассу, по которой надо проехать, играя в нечто среднее между «тетрисом» и «волком, ловящим яйца». Занимательнейшая вещь, рекомендую.

лизовать и в Windows, но для этого нужен драйвер, который умеет это делать, или программа, которая совершает такое преобразование и передает разжеванные данные драйверу, непосредственно пересылающему их на устройство.

В случае с видеокартой все сложнее: есть еще API (Application Programming Interface). В качестве самых распространенных API можно выделить OpenGl и DirectX, последний широко известен благодаря его использованию подавляющим большинством игр в последние лет эдак пять. Итак, перед нами еще одна прослойка между человеком и устройством, только эта отвечает за более общие вещи. Например, движок игры говорит: «Нарисовать дым, огонь, солнце и немцев», API передает драйверу уже: «Нарисовать эффект огня такого типа с вот такими отражениями вот таким способом, дым туда же и т. п.», а драйвер видеокарте: «Взять вот эти данные отсюда, проделать над ними вот такие математически операции».

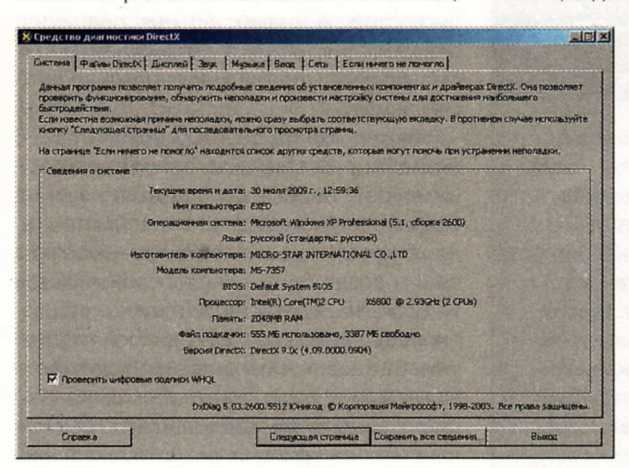


Драйвер говорит, что может делать устройство, чего не может, запрещает опасные действия и подсказывает, как правильнее совершить нужные, поэтому смена драйвера приводит к изменениям производительности и функционала устройств

Цепочка кажется достаточно мудреной (так оно и есть), и очевидно, что потери производительности неизбежны. Зато ее использование гарантирует, что каждый этап будет выполнен надлежащим образом (огонь на мониторе выйдет именно таким, каким его задумали разработчики игры). А самое главное – не надо переписывать целиком код каждой игры при выходе новой видеокарты: ведь такое количество умных посредников даже команду вида «Елочка зажгись» или «Сделайте мне красиво» поймут и переработают в то самое «красиво». А теперь посмотрим, как именно это происходит.

Обои на каркасе

Так как де-факто стандартом для создания 3D-игр сейчас является API DirectX, все примеры будут рассматриваться относительно него и при этом сразу относительно еще только на бумаге существующей редакции за номером 11. Но это не значит, что данные функции не реализованы или не могут быть реализованы в других API или в иных версиях DirectX, – просто это было бы сложно, примерно как выкопать яму, держа лопату вилкой и ножом. Припомнив школьный курс биологии, можно сказать, что графический процессор – последнее звено информационной пищевой цепочки. Ведь все, что появляется на экране, должно быть обсчитано ЦП: даже когда мы нажимаем на кнопку «Пуск», эта команда сначала обрабатывается центральным процессором и только потом данные о том, какие точки где нарисовать, отдаются видеоядру.



На данный момент, вытеснив всех конкурентов, API DirectX стала основным стандартом для создания современных 3D-игр

Любой объект имеет опорные точки – вершины (control points), и любая модель начинается именно с них. CPU выдает эти точки графической карте, после чего в игру вступает тяжелый процесс рендеринга, львиную долю которого составляют шейдерные вычисления. «Шейдеры» в буквальном переводе означает «затенители», так как первоначальной задачей таких программ было всего лишь затенение цвета объекта, чтобы, находясь в тени, он выглядел реалистичнее. Позднее функционал таких программ расширился, но название осталось старым.

Чтобы проще было представить что и как, возьмем в качестве примера модель представителя Homo sapiens. Процессор отдает видеокарте на обработку контрольные точки – например, близкий к кругу по форме пятнадцатиугольник как вместилище мозга, одну точку как нос и несколько угловатых длинных многогранников, похожих по форме на цилиндры, как тело и конечности, с указанием вокруг них точек, где начинаются и кончаются пальцы.

Первыми в обработке модели удар на себя принимают вершинные (vertex) шейдеры – они анализируют присланные данные на правильность (вся ли фигура будет попадать в кадр или только часть, лишние вершины отсекаются) и заодно вычисляют положение вершин в пространстве (стоит модель на земле, у которой тоже надо вершины прорисовать, или висит вниз головой, а может, пополам разломана), попутно высчитывая освещение. Как только эти вершины обработаны, они передаются дальше шейдерам поверхности (hull shader), которые управляют тесселяцией.

Раньше создание сложных объектов было весьма непростым процессом, но в DirectX 11 грядет замечательная вещь, которую скоро начнут поддерживать все новые видеокарты, – тесселяция. Справедливости ради надо уточнить, что на аппаратном уровне в GPU от ATI (начи-

Теоретически соперником DirectX должен был стать OpenGL 3.0, что позволило бы сильно упростить жизнь и выбор разработчикам игр, например расширив их сферу влияния еще и на Linux почти в том же объеме, что и на Windows, но OpenGL откровенно бедно смотрится на фоне соперника.

ная с 2900-го), она уже реализована, но там она выступает только в непрограммируемом качестве, что сильно снижает ее возможности.

Итак, зачем это надо. Представьте, что мы вдалеке видим фигуру человека (наличие рук, ног, головы и бронежилета – по вкусу), а потом он подходит, и вы различаете даже царапины на его очках. Было бы неразумно вот эти самые царапины рисовать, когда он был еще на горизонте, – ведь на это тратятся драгоценные вычислительные ресурсы, а мы все равно не заметим их, пока объект не приблизится.

Чтобы не загружать видеокарту ненужными расчетами, была разработана система LOD (Level of Detail), которая создает несколько упрощенных моделей объекта. В зависимости от расстояния API выбирает наиболее простую из них, но вместе с тем не снижающую качества ее отображения. В приведенном примере с человеком вдалеке это были бы его модели на расстоянии метра, двух метров (нет царапин на очках), четырех (нет шнурков, и общая угловатость больше), восьми (нет карманов, гранаты) и так далее вплоть до точки на горизонте.

Можно создать больше или меньше уровней (чтобы система была гибче), однако их приходится делать руками или автоматически, но с определенными потерями производительности и качества. Кроме того, LOD получаются только методом напильника – берется за основу самая качественная модель и приводится в соответствие с нужным уровнем ущербности (ладно, обобщенности).

Тут-то и вступает в игру тесселяция. Суть ее в том, что можно не убрать, а увеличить детализацию на основе определенной программы. Например, добавить модели поры и пупырышки на уровне геометрии и придать гладкой поверхности именно фактуру кожи – прожилки, царапины, шершавость, выбрав при этом возможные варианты возраста и пола объекта, от шелковистости для виртуальной девушки и кончая задубевшей «шкурой» для военного (цвет кожи при этом остается за кадром до наложения текстуры).

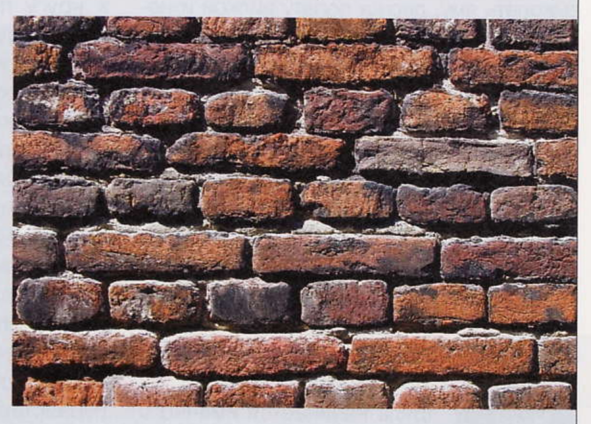
Кроме этого тесселяция, которая, строго говоря, разбивает данную ей область на множество мелких и изменяет их при помощи displacement maps, в виде результата своей деятельности выдает кучу новых вершин, которые требуется как-то обработать – зарегистрировать их, провести между ними виртуальные и реальные линии. Этим занимаются шейдеры областей (domain shaders), которые берут получившиеся вершины и превращают их в удобоваримую поверхность, с которой можно работать дальше.

Любой, даже самый сложный, трехмерный объект можно построить из треугольников и четырехугольников, сложенных определенным образом, – весь вопрос будет только в угловатости результата: если взять достаточное их количество (пару тысяч), то можно и шарик изобразить, и собачку, и «Мону Лизу». Такие треугольники по-научному называются полигонами, четырехугольники – квадами, или патчами. Нарисовав базовую модель, сделав к ней несколько LOD и написав программы тесселяций, мы получаем на выходе некую горстку полигонов и патчей в виде почти завершенной модели нашего человека. «Почти» – потому что жизнь жестока, и наряду с естественными углублениями в области глаз и пустотами в области головы у человека могут появиться и искусственно нанесенные улучшения в виде впадин (в том числе сквозных) или выпуклостей. А значит, во имя реализма следует приступить к следующей части обработки – с помощью геометрических шейдеров.

Важно понять разницу между тесселяцией и наложением геометрических шейдеров: первая выполняется на особом аппаратном чипе и очень быстра, а на обсуждаемом этапе модель изменяется с гораздо большей свободой гибкости программирования, к тому же общая площадь поверхности на данной стадии уже больше изменяться не будет. Это важный момент с точки зрения рендеринга. Потому что, как только становится понятно, что принципиально новых точек не добавится, подвергнется трансформации только их местоположение, обла-

Быль и небыль

Все методы построения и изменения изображения делятся на две большие категории – попиксельные (в данном случае пиксель берется как единица 3D-сцены) и вершинные. Различия между ними достаточно принципиальные, хотя результат может и быть похожим. Методы вершинной обработки геометрии, например displacement maps, которые трансформируют реальный каркас трехмерной модели, оперируют именно параметрами объектов, заставляя их меняться. Попиксельные же (такие как bump mapping, parallax mapping и normal mapping) только создают видимость объемности. Принцип работы этих методов заключается в высчитывании виртуальной формы (высоты / глубины) текстуры, причем parallax mapping даже учитывает угол, под которым мы смотрим на нее, и не отображает некоторые ее элементы, которые не были бы видны, если бы это была геометрическая фигура, а не плоская поверхность. Например, без этого метода бетонная прослойка между кирпичами в кладке при наблюдении под острым углом была бы видна, а при его применении она заменяется текстурой с самим кирпичом, причем с учетом изменений цвета, который бы по-другому освещал этот кусок кирпича, будь он объемным. В результате видимость есть, а геометрии нет, но такие методы требуют предварительно создания подобных карт высот и подразумевают отличное качество текстур, что дополнительно нагружает шину видеопамяти, хотя и разгружает блоки обработки геометрии. Можно, конечно, возразить, что и для обработки формы объектов тоже применяется видеопамять (надо же эти данные где-то хранить), но при этом ее используется несоизмеримо меньше. Необходимо соблюдать баланс между вершинными и попиксельными методами, оптимально рассчитывая сцену с точки зрения и геометрии (загружая унифицированные процессоры), и текстур (экономя пропускную способность памяти).



RSS

Строго говоря, патчами (квадами) занимаются все стадии конвейера до геометрического шейдера включительно, так как на них расходуется меньше ресурсов, после чего идет нарезка их в полигоны, с которыми уже выполняются все пиксельные операции.



стные шейдеры посылают карту рельефа на выборку текстур и Z-значений (см. врезку на стр. 24).

Далее происходит выборка текстур, благо размеры областей уже понятны, а также их растеризация и натягивание на получившийся каркас. В этот момент может оказаться, что текстура, которая до геометрического шейдера должна была накладываться на почти ровную поверхность, теперь уже накладывается на область с дырой и рваными краями (физика в играх все совершеннее, да), а иногда и вовсе не дыра посреди человека получается, а человек посреди дыры (да, вооружение тоже постоянно совершенствуется). Значит, в угоду реализму срочно надо закрасить все вокруг в красный или голубой (если у нас модель аристократа) цвет. Но ведь у нас уже есть текстура, она определенного цвета и вполне себе аккуратно наложена, а жадный до мелочей мозг требует брызг. Тут помогают пиксельные шейдеры (мультитекстурирование, альфа-блендинг и прочие технологии).

Ну, с мультитекстурированием все понятно – одна текстура накладывается поверх другой, вот и весь сказ. А вот термин «альфа-блендинг» явно требует пояснений. Видеокарта использует для описания цвета точки четыре параметра: три цвета (RGB) и альфа. Последний параметр отвечает за прозрачность пикселя, а это важно, потому что полукрасный с полным альфа – это непрозрачный розовый, а полный красный с половинным альфа – уже полупрозрачный розовый. И если бы не параметр альфа, не видать бы нам в играх прозрачных цветных стекол, отражений в воде и объектов под ней. Также на этапе пиксельных шейдеров выполняются бамп-мэппинг и применение карт нормалей, но постепенно эти приемы будут становиться все менее популярными, так как были, по сути, придуманы за неимением тесселяции. Несмотря на то что они уходят в прошлое, все же вкратце их опишу.

После всех мытарств в создании кадра остается последний штрих: накладываются эффекты постпроцессинга (зернистость, блюр, HDR и т. д.), и готовая картинка подается к столу.

Для начала надо пояснить понятие нормалей. Если объяснение типа «нормаль – это прямая, ортогональная (перпендикулярная) касательной прямой к некоторой кривой или касательной плоскости к некоторой поверхности», кажется вам слишком невразумительным, то просто представьте, что держите щит, в самый центр которого из лука выстреливает человек, находящийся прямо перед вами. Стрела и есть та самая нормаль.

С точки зрения 3D-графики, подделав значение нормали, можно заставить свет якобы отражаться под другим углом от геометрически ровной поверхности, а значит, подделав конечный результат, можно сэкономить ресурсы. Бамп-мэппинг позволяет вычислить, как бы отражался свет от объекта, если бы у него была другая (читай – более сложная) геометрия, что было актуально в те времена, когда за геометрию и растеризацию отвечали различные процессоры графического ядра: ведь, сэкономив на геометрии, можно было выиграть в производительности, хотя результат получался и хуже – фейк есть фейк.

Карты нормалей являются логическим продолжением бамп-мэппинга. Они полностью устраняют необходимость в большинстве расчетов этого рода, представляя собой особую текстуру с заранее высчитанными параметрами нормалей. Правда, такой подход помимо некоторых присущих ему недостатков (см. RSS) еще и увеличивает требования к пропускной полосе и объему памяти, ведь, по сути, это использование дополнительной текстуры.

И наконец, после всех мытарств остается последний штрих в собственно создании кадра – накладываются эффекты постпроцессинга (зернистость, блюр, HDR, «кровавый туман»), и готовая картинка подается к столу. Само собой, пока выполняется один этап работы конвейера, оставшиеся свободными ресурсы не простаивают, обрабатывая другие кадры, а унифицированность шейдерных процессоров позволяет при «обкатке» одного кадра (например, на котором белье сушится на веревке) использовать мало геометрических и много пиксельных шейдеров, а в следующем кадре (махровое полотенце крупным планом) наоборот. И это не прекращается ни на секунду.

На полпути

Неудивительно, что при таком объеме работы бедные девайсы греются не хуже утюгов. Тут бы и сказке конец, но солнце над плантациями 3D-рендеринга еще высоко, ведь, как я уже сказал, процесс формирования изображения на этом этапе завершается, а ведь есть еще процедура отображения картинки и передачи ее на экран. Когда-нибудь мы напишем и про это (смайл). UP

Основной недостаток бамп-мэппинга проявляется, когда смотришь на такую поверхность под острым углом, что выявляет поддельную геометрию. Заметить это можно во многих играх, например в F.E.A.R. – уж больно он странно выглядел на фоне остального графического великолепия.

Интервью с ECS

Во время прошедшей недавно на Тайване международной компьютерной выставки Computex мне довелось пообщаться с большим количеством сотрудников и руководителей компаний нашей родной высокотехнологичной индустрии. Я даже сделал несколько интервью.



Remo
r@upweek.ru
Mood: нормальное
Music: колонки сломались

Безусловно, самым интересным рассказчиком из всех, встреченных мною на Тайване, оказался Дэвид Чен (David Chien), вице-президент компании ECS. Интервью с ним мы приводим с незначительными купюрами – как по техническим, так и по идеологическим соображениям.

Дэвид, расскажите, как себя ощущает компания ECS в нынешних условиях? Как повлиял на вас кризис?

Д. Ч.: Я бы хотел сначала проанализировать информацию обо всем IT-рынке в этом году. Конечно, экономический кризис затронул все отрасли, и IT-бизнес не стал исключением. Даже наоборот, в этой сфере как ни в какой другой присутствует экономическое давление на цены. Ряд компаний вообще прекратили размещать заказы в канале продаж, потому что канал – это потеря денег, ведь туда необходимо инвестировать много ресурсов. Можно назвать лишь несколько производителей, которые в условиях кризиса остаются на плаву, – ASUS, Gigabyte, MSI и ECS.

Также существенную роль играет тот факт, что IT-рынок уже достаточно сформирован и поделен. Скажем, из поставщиков процессоров называют в основном Intel и AMD – VIA не берем в расчет, так как они производят CPU для ноутбуков, а не для десктопов. Есть два ведущих производителя GPU, три производителя жестких дисков – помните, сколько их было несколько лет назад?. Динамика изменения количества компаний говорит сама за себя: десять лет назад на Тайване было более 100 поставщиков, пять лет назад – меньше 30, три года назад – меньше 15. Тенденция эта сохраняется и нет никаких оснований считать, что процесс укрупнения лидеров нашей индустрии замедлиться или остановится.

На российском рынке количество компаний тоже будет сокращаться?

Д. Ч.: Три года назад было менее семи компаний. Я думаю, что в России в конечном счете на рынке останутся три или четыре вендора, и нам хотелось бы верить, что мы войдем в их число.

Я слышал много хороших слов от отечественных дистрибьюторов, работающих с вами, по поводу вашей политики на российском рынке. Как вы считаете, за что еще вас ценят ваши клиенты?

Д. Ч.: Это скорее комплимент нашим уважаемым дистрибьюторам. Если они так говорят, то это значит, что они сделали правильный выбор, работая с ECS. Ну а если серьезно, я думаю, наши клиенты осознают, что самое важное – это не распыляться на большое число производителей, а посвятить себя одному правильному подходящему партнеру, иначе вы просто потеряете время и не приобретете денег. У нас отличные производственные мощности, мы тщательно планируем свои продажи, плюс клиенты ценят нас за лояльность к нашим партнерам.

Что касается остальных производителей материнских плат, то конкуренция здесь достаточно условная. Судите сами: компания ASUS больше сфокусирована на материнских платах для ноутбуков и на своем собственном бренде, а компонентам уделяют большое внимание только Gigabyte и ECS. MSI тоже переключилась на ноутбуки. Да и те, кто хочет приобретать продукцию среднего класса, скорее склоняются к покупке именно ECS, а не MSI.



Дэвид Чен (David Chien), вице-президент компании ECS

Какова доля ECS на российском рынке материнских плат в России, и к какому ценовому сегменту принадлежат ваши продукты?

Д. Ч.: Доля рынка ECS – это наши поставки в канал продаж, а также OEM-бизнес. В прошлом году ECS стала третьей в общемировом рейтинге по доле IT-рынка. Второе место занимала компания Foxconn, у которой OEM-бизнес составляет около 93%.

Что касается поставок в канал продаж, то ECS, конечно же, фокусируется на материнских платах.

В России мы занимаем третье место по доле рынка, однако на данный момент из-за экономичного кризиса всем компаниям приходится сложно, так как зна-

RSS

Существует версия, согласно которой через несколько лет процесс слияния крупных компьютерных производителей продолжится и в конечном счете рынок станет сильно похож на современный автомобильный.

чительно упали объемы продаж по сравнению с прошлым годом, многие фирмы в России не имеют достаточных средств для закупки продукции, у них большая дебиторская задолженность и невозвратные кредитные обязательства. Поэтому наша цель – уделять больше внимания своим дистрибьюторам и поддерживать их.

Какие продукты являются для вас основными в данный момент?

Д. Ч.: Основные продукты ECS – это, конечно же, материнские платы из линейки Black Series. На прошедшей выставке были представлены новые платы на чипсете AMD и Intel X58, а также свежие модели на чипсете Intel P55, которые появятся в продаже в сентябре 2009 года. При производстве матплат ECS больше внимания уделяет соотношению «цена-качество», а это значит, что если сравнивать нашу продукцию с оной других производителей, то наши платы приобретать выгоднее.

Четыре года назад российские пользователи в массе своей вообще не знали о компании ECS, а теперь это хорошо известный для нас бренд. Планируете ли вы приложить какие-то дополнительные усилия – может быть, сделать какие-то серьезные инвестиции – чтобы перевести бренд ECS в категорию премиум? Чтобы ваша компания не просто ассоциировалась с качественным производством матплат, а воспринималась как суперкрутой товарный знак, подобный ASUS, покупать который просто престижно? Вы при желании можете успешно конкурировать с этой фирмой, если поселите в умах конечных пользователей мысль о том, что ваша продукция, лучше, чем железо других компаний.

Д. Ч.: Думаю, мы будем работать в этом направлении, но плавно. Невозможно изменить все за один день. Второй момент – я не хочу воевать с ASUS. В качестве примера могу привести автомобили. Богатый человек никогда не купит Toyota – он купит BMW, «порш», «ламборджини». Такие люди предпочитают покупать отличные от других, действительно ценные продукты. Продукция компании Toyota очень популярна во всем мире, и везде у нее довольно большая доля рынка – это неудивительно, они производят очень качественные автомобили. Их бренд Lexus также очень популярный бренд, но они вложили в него огромное количество денег и потратили около шести-семи лет на развитие.

Я счастлив уже оттого, что после трех лет в России люди знают продукцию ECS, и, возможно, еще через четыре года мы станем «брендом брендов». Вот для чего в последние годы мы продвигаем наши бренд-серии и позиционируем продукцию по разным сегментам. Двигаться вперед постепенно, шаг за шагом – такова наша стратегия, и мы в ней уверены.

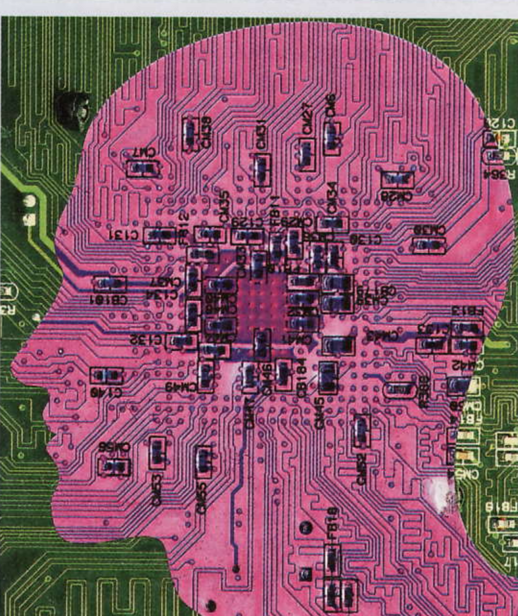
Как вы оцениваете перспективы развития российского IT-рынка на ближайшие несколько лет?

Д. Ч.: Я считаю, что у российского IT-рынка есть огромный потенциал. Конечно, кризис снизил темпы развития и роста российской IT-индустрии. Но мы надеемся, что восстановление рынка начнется в следующем, 2010 году. Поэтому сейчас необходимо сосредоточиться на повышении эффективности работы. Очевидно, что изменения на российском рынке IT будут следовать за изменениями во всей российской экономике, а следовательно, развитие и рост в этой сфере станут возможными только в случае экономического подъема страны. Я убежден, что телекоммуникации и IT-индустрия в целом – в высшей степени перспективная отрасль мировой экономики. Безусловно, рынок высоких технологий должен одним из первых выйти из кризиса, и его возрождение будет весьма динамичным.

Несмотря на кризис, ECS имеет прочное финансовое положение и значительный резерв денежных средств, что позволяет успешно адаптироваться к изменившимся рыночным условиям. Мы считаем, что на фоне экономического кризиса компания сохраняет надежную и безопасную позицию. UP

О компании ECS

Компания Elitegroup Computer Systems (ECS) известна на рынке разработки и производства материнских плат с 1987 года. На сегодняшний день ECS разрабатывает и выпускает также настольные ПК, ноутбуки, серверы, видеокарты, беспроводные решения и портативные устройства, которые распространяются дистрибьюторами по всему миру. Штаб-квартира фирмы расположена в Тайване, ECS владеет предприятиями в Северной Америке, Европе, Китае, Корее и Японии. Производственная деятельность компании сертифицирована в соответствии с ISO 9001 и ISO 14001 в Китае, Мексике и Республике Чехии.



В настоящее время ECS расширяет диапазон своей продукции, а также уделяет особое внимание разработке и производству ноутбуков, десктопов, переносных настольных компьютерных систем и мультимедийных продуктов.

За счет того, что большинство фабрик, изготавливающих основные компоненты, являются собственностью компании и обладают значительными производственными мощностями, ECS предлагает высококачественные продукты по доступной цене, а также обеспечивает стабильность поставок товара покупателям.

Основными задачами ECS, по версии официального сайта компании, являются обеспечение мирового компьютерного рынка соответствующими времени решениями в области разработки и производства персональных компьютеров с целью обогащения человеческой жизни, а также поставка комплектующих по всему миру, что позволит ECS с течением времени стать ведущим в мире производителем компьютеров и ноутбуков.

То есть на нем будут действовать буквально четыре или пять глобальных концернов, владеющих большинством распиаренных и популярных брендов. Мелкие игроки либо совсем уйдут с рынка, либо будут обречены на вечный аутсорсинг производства.

FAQ по плеерам

Лето потихоньку заканчивается. Кто еще не успел сходить в отпуск, наверняка задумается над вопросом, что взять с собой в дорогу / на чужбину. В этом выпуске «ЧаВо» речь пойдет о портативных мультимедийных проигрывателях.



Александр Енин
hard@upweek.ru
Mood: мысли
Music: шум крыльчатки

Расскажите пожалуйста, какие типы MP3-плееров бывают?

Если не брать в расчет экзотические MD-девайсы, которые стали поддерживать MP3 относительно недавно, плееры делят на флэшевые и дисковые (хардовые, HDD). Также некоторые время назад их делили на MP3 и PMP, но сейчас даже флэшевые проигрыватели в большинстве своем воспроизводят видео, и такое деление уже неактуально.

Плееры на базе жесткого диска, как правило, несколько крупнее флэшевых (хотя встречаются достаточно габаритные флэш-проигрыватели), что автоматически предполагает здоровый экран и поддержку видео; HDD-проигрыватели без этих функций – редкость и анахронизм. Места под файлы у них тоже больше, и вообще много, так что такие девайсы можно использовать в качестве фототейнеров – при наличии кардридера, конечно. Встроенные кардридеры интегрируют и в некоторые флэш-плееры, но плюсы такого решения неочевидны.

Еще встречаются специальные спортивные плееры – все они, разумеется, построены на твердотельных накопителях. Некоторые из них крепятся на запястье или одеваются на шею, другие, как обычно, цепляются за пояс скобой. Опыт использования таких устройств у членов редакции был, и надо сказать, жестокого обращения в течение длительного времени ни один из специализированных девайсов не выдержал.

Хочу плеер с экраном 2,4", поддержкой видео, фото, текстовых файлов, четырьмя гигами памяти, долгоиграющим аккумулятором и за 2 килорубля. Это возможно?

Наверняка. Конфигурация, описанная вами, сейчас фактически стандартная, в том смысле что самая распространенная. Что касается цены, то наши азиатские друзья ревностно заботятся и о малоимущих, и о жадных – снабжают их бюджетными девайсами. Ничего сверхъестественного в этом нет: чтобы существенно снизить стоимость устройства, достаточно отказаться от контроля качества, фактически забыть о понятии «брак». (Если кто не знает, стоимость забракованных на производстве изделий, как и возвращенных по гарантии, отражается на цене нормального устройства.) Есть и более прямой путь – закупать для сборки отбракованные, не пролезшие в заданный производителем или заказчиком коридор параметров детали (матрицы, микросхемы памяти, чипы, аккумуляторы и т. д.). А как, вы думаете, выглядит утилизация брака (смайл)?

Ну так вот. Всеми перечисленными достестями плеер, конечно, будет обладать. Номинально. И скорее всего, недолго. Где-нибудь косяк да всплывет: емкость аккумулятора за полгода вдвое уменьшится, или найдутся баги во внутреннем софте, или встроенная флэшка откажется определяться на ПК, или захрипит однажды… мало ли что. И придется снова идти в магазин. Скупой платит дважды – тот самый случай.

Что такое Rockbox?

Rockbox – это альтернативный софт, firmware, подходит ко многим плеерам. Список моделей приведу ниже, пока поговорим о фичах. Самое главное – плееры с этой прошивкой распознаются ПК как обычные сменные накопители, на них можно сбрасывать файлы напрямую, без инсталляции специального ПО от производителя. Думаю, только ради этого стоит установить Rockbox, хотя список возможностей софтины значительно шире.

Систему закладок, полезную для любителей аудиокниг, я уже упомянул в основной части FAQ. Есть еще расширенный набор кодеков (включая поддержку lossless), гибко настраиваемый параметрический эквалайзер (пять полосовых фильтров), набор мелких, но полезных утилит и настроек, поддержка плагинов и тем оформления (смотрим на сайте Rockbox.org в разделе Extras), а также улучшенный, в смысле сниженный, расход энергии аккумулятора. Многие юзеры говорят, что время автономной работы плеера и впрямь возрастает.

Куда можно установить Rockbox? Смотрим, что написано на официальном сайте программы. Поддерживаются Apple iPod и iPod mini поколений 1-5,5, а также nano первого поколения; не поддерживаются nano поколения 2-4, shuffle, classic и touch. Также прошивка



дружит с плеерами Archos Jukebox 5000, 6000, Studio, Recorder, FM Recorder, Recorder V2 и Ondio. Из корейских iRiver программу можно установить на девайсы серий H10, H100, H300, среди плееров Cowon благосклонностью разработчиков альтернативного ПО пользуются X5, X5V, X5L, M5 и M5L (есть сведения, что прошивка работает и на культовом D2, но, хм, не полностью). Из проигрывателей Sansa поддерживается только часть: модели серий c200, e200 и e200R с Rockbox дружат, модели V2 / AML, к сожалению, нет.

RSS

MP3 – лицензируемый формат файла для хранения аудиоинформации. На данный момент MP3 является самым известным и популярным из распространенных форматов цифрового кодирования звуковой информации с потерями. (Wiki)

? *Что предпочтительнее: встроенный аккумулятор или питание от сменных батарей?*

Девайс на батарейках миниатюрным и суперплоским не сделаешь – если обязательно нужна клипса или ультраслим, вариантов нет. Если же размер непринципиален, то при выборе опирайтесь на то, сколько у вас выдерживают гаджеты. Некоторые товарищи считают устройство двухлетней давности чем-то устаревшим до неприличия, у других железки просто долго не живут – в силу активного образа жизни, неаккуратности или по мистическим причинам (смайл). Отталкивайтесь от посылки, что аккумулятор обычно становится дряхлым и немощным за пару лет. Разумеется, я о нормальном плеере, прошедшем контроль качества.

? *Нужен плеер для прослушивания музыки дома, соответственно, придется подсоединять к нему колонки. Все ли модели могут воспроизводить музыку при подключении к сети питания?*

Нет, не все. Девайсы, которые заряжаются только по USB, воспроизводить музыку в процессе подзарядки, как правило, не умеют. Впрочем, если производитель не позаботился о сетевом адаптере, можете попробовать сделать это сами. Как известно, порт USB выдает 5 В и 500 мА, соответственно, вам понадобится адаптер с этими характеристиками и подходящим разъемом. Имейте в виду: совпадающие с нашими требованиями характеристики зарядника еще не гарантируют, что он сможет работать с проигрывателем, – лучше проверить жизнеспособность связки перед покупкой, на месте.

? *Зачем вы травите iPod? Он же объективно лучше всех устройств-конкурентов!*

Ни боже мой. Даже не пойму, как так вышло, что нас записали в эпплоненавистники. Даже когда наш ярый яблофил Илья Сергеев написал большую и добрую статью о Джобсе и компании, нашлись читатели, которые обнаружили в тексте несуществующий негатив и сочли статью антирекламой... Ну нравится людям покупать за явно неразумную цену раскрученные товары – да пожалуйста, кто против?

А если серьезно, не бывает так, чтобы вещь получила статус культовой без причин. iPod это тоже касается. Данный плеер стал вершиной эволюции своего класса, он до сих пор не превзойден. Плееры все время развивались в сторону улучшения эстетики и эргономики, рос их функционал. Может, в плане многообразия фич iPod не превосходит, к примеру, D2, но все, что в нем заложено, реализовано грамотно, а в плане управления и дизайна «яблочникам» нет равных.

Видите, я все это признаю. Бесит только, когда начинаются разговоры об исключительном качестве звука плееров Apple. Ничего общего с действительностью. Хороших наушников за 40 долларов достаточно, чтобы это понять. Ну и качественные записи нормальной музыки нужны. Видимо, эти простые условия не соблюдаются славными людьми, расхваливающими суперзвук iPod.

? *Предпочитаю слушать аудиокниги, а не музыку – нужен подходящий плеер. Есть какие-то специальные функции для воспроизведения аудиокниг у портативных проигрывателей?*

Из стандартных распространенных функций для проигрывания аудиокниг полезна так называемая автопауза: плеер запоминает, в каком месте было остановлено воспроизведение, и даже после отключения стартует с того же трека и той же самой точки. Эта фича есть не во всех плеерах, но во многих. Хорошо, когда у плеера удобные кнопки перемотки по треку: сенсорный дисплей – не лучший манипулятор при прослушивании аудиокниг. Из встроенных фишек, пожалуй, больше ничего подходящего нет.

Ни разу не слышал о проигрывателях, которые были бы оснащены системой «закладок» в аудиофайлах по умолчанию, но зато знаю об альтернативной прошивке с такой возможностью: это – Rockbox. Прошивка подходит ко многим моделям от разных производителей, и на системе закладок ее интересные особенности не заканчиваются. Подробности смотрите во врезке.

? *На какие характеристики плееров в первую очередь нужно обращать внимание при выборе?*

Мой опыт говорит, что практически ни на какие. Сравнение устройств на основании заявленного частотного и динамического диапазона, уровня шума, коэффициента искажений не позволят расставить девайсы по качеству звучания – увы. Реальное время автономной работы плеера тоже редко соответствует заявленному. Что остается? Самое очевидное: объем и тип накопителя, диагональ и разрешение экрана, версия интерфейса (хотя плееры с USB 1.1 практически вымерли) и сопротивление наушников. Последний параметр, впрочем, будет актуален, только если у вас уже есть хорошие «уши», которые вы будете использовать вместо штатных.

? *Есть мнение, что руководствоваться обзорами не стоит, так как СМИ зависимы от рекламодателей, – гораздо надежнее прислушиваться к мнению простых пользователей из интернет-конференций. Это так?*

Отчасти. Интернет-СМИ живут исключительно на деньги рекламодателей, да и среди технических печатных изданий нет ни одного, которое полностью окупалось бы с тиража. Естественно, рекламодатели стараются давить на прессу, но ведь изданиям для того, чтобы быть интересными в плане рекламы, нужна аудитория – а на лживых да продажных публикациях читателей не соберешь...

Теперь самое интересное, о форумах и форумчанах. Вы действительно считаете, что в конференциях оставляют записи только простые пользователи? Хм... Загляните, пожалуйста, на Freelance.ru, в раздел «Постинг», и посмотрите, чем занимаются люди, которые там предлагают свои услуги. Угу, они за деньги обрабатывают форумы, продвигают на них заказанные продукты. Так вот, Freelance – не единственный ресурс, где можно заказать услуги постинга, а кроме того, некоторые компании отказываются нанимать работников со стороны. Они просто подряжают кого-то из своих служащих «засланными казачками» на полставки. И напоследок: по моим личным впечатлениям, на крупных форумах около половины всех постов ангажированы.

? *Где-то вычитал, что звук плеера почти полностью зависит от наушников. Это что же, мой девайс за 1300 рублей играет музычку с таким же качеством, как какой-нибудь «Сони» за 5 тысяч?*

Нет. Просто качество наушников значительно сильнее сказывается на итоговом звучании, чем качество плеера. Разумеется, если вы слушаете более-менее сложную для воспроизведения музыку, если вы, к примеру, любитель восьмибитной электроники, сильно качеством звука не озадачивайтесь. **UP**

MP3 широко используется в файлообменных сетях для передачи музыки в ознакомительных целях. Формат может проигрываться в любой популярной ОС, на практически любом портативном аудиоплеере, а также поддерживается всеми современными моделями музыкальных центров и DVD-плееров. (Wiki)

О соблюдении баланса и пропавшей памяти

Присылайте ваши вопросы о железе в рубрику «Техническая поддержка» на адрес: problem@upweek.ru или через форму, размещенную на сайте www.upweek.ru. Мы честно постараемся понять, в чем проблема и помочь вам в ее решении.



Really_Easy
hard@upweek.ru
Mood: сижу на стуле
Music: Oasis

? Имеем на руках ноутбук Acer Aspire 5315 с ОС Windows XP и процессором Mobile Intel Celeron 530 (1733 МГц). Показания «Эвереста»: ЦП – 95 °С, ЦП Диод – за 10 мин. работы увеличение нагрева с 50 до 80 °С. Объясните, это нормальная температура или «пропеллер халтурит»? Как протестировать работу кулера? Каковы рабочие диапазоны температур ЦП?

Ваш процессор в номинальном режиме работы обладает тепловыделением, равным 27 Вт, при максимальной рабочей температуре 100 °С. Однако это вовсе не значит, что температуру в 95 °С можно считать нормальной, сидеть и радоваться жизни. Для начала я бы посоветовал проверить, работает ли вообще СО вашего ноутбука, – слишком уж странным выглядит быстрый рост температуры с 50 °С до 80 °С. Как можно проверить работу системы охлаждения? Приблизьте ухо или руку к вентиляционной решетке – ничего не заметили? Может быть, небольшой шум или поток воздуха? Нет? Ответ очевиден: вентилятор СО вашего ноутбука неисправен, либо на радиаторах скопилось так много пыли, что она преграждает путь горячему воздуху и не позволяет ему покинуть пределы корпуса. Для решения проблемы запыленности потребуется баллон со сжатым воздухом – поднесите его к вентиляционным отверстиям ноутбука и как следует продуйте внутренности. Вентилятор же, увы, невозможно вылечить без хирургического вмешательства – такие операции лучше оставить работникам сервисных центров.

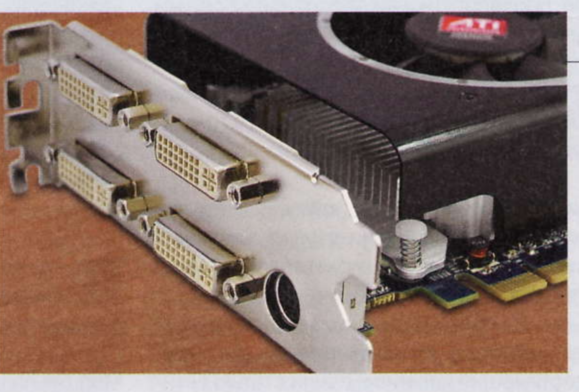
? Имеется система: AMD Athlon 3800, двухъядерный, видеокарта GeForce 6600 и все остальное стандартное – винт на 160 Гбайт от «Самсунга», два модуля памяти, звуковуха отдельная, писиайная, клава, мышка. Проблема в том, что ПК время от времени зависает – то когда видео смотришь, то когда в инете сидишь. «Винду» переустанавливал – не помогло. Может ли это быть из-за того, что БП на 300 Вт, по-моему, маловато по нынешним меркам для такой системы?

Энергопотребление вашего ПК не изменяется с течением времени, оно может снижаться либо возрастать при различных уровнях нагрузки. О самих блоках питания достаточно знать лишь пару вещей: это версия ATX-стандарта и мощность, которую можно получить с 12-вольтной линии питальника. Приведу вам простой пример: БП, дающий «честные» 300 Вт, стандарта ATX v2.3 может похвастаться стабильными 216 Вт по 12-вольтной линии – этого вполне достаточно для питания двух ПК, аналогичных вашему. Про-

Об обрезанной двуглавости

? У меня возникла проблема с видеокартой Radeon HD4850 X2: вы не подскажите, как ее подключать? А то вместо 2 Гбайт система видит только один... Или, может быть, в коробке с картой на 2 гига лежала карточка с одним? Система: процессор Core 2 Quad Q9300, материнка – ASUS P5QC, оперативка – DDR2 (2 x 1 Гбайт), БП – Thermaltake (600 Вт).

Большая часть видеокарт Radeon HD4850 X2 были произведены компанией Sapphire, ориентироваться будем по ним. Если речь идет о питании, то необходимо подключить два разъема, шести- и восьмиконтактный. Если же вы говорите о подключении к материнской плате, то все происходит стандартным образом: просто вставляете карту в верхний PCIE x16-слот. Количество отображаемой локальной видеопамяти от технологии CrossFire не зависит, она поделена поровну между графическими процессорами: каждый чип RV770 обладает своей и только своей половиной – таковы особенности функционирования двухчиповых карт. Если у вас на коробке написано «два гигабайта GDDR3», значит, каждому из графических процессоров доступен один собственный гигабайт. Для современных игр такого объема видеопамяти вполне достаточно. Случай с коварной подменой видеокарты маловероятен – самым простым способом убедиться в том, что такого не произошло, является проверка целостности и маркировки идентификационной наклейки, которая находится с обратной стороны печатной платы вашего акселератора.



RSS

AGP (Accelerated Graphics Port, ускоренный графический порт) – разработанная в 1997 году в компании Intel специализированная 32-битная системная шина для видеокарт. Появилась одновременно с чипсетами для процессора Intel Pentium II. (Wiki)

изведите осмотр этикетки своего «кормильца», обращая внимание на вышеприведенные характеристики, – вполне возможно, это рассеет ваши и мои сомнения насчет БП. Когда убедились, что с ним все хорошо, обратите внимание на температуры компонентов вашего железного друга, причем самое пристальное внимание уделите радиаторам CPU и в особенности материнской платы. Определить их температуру можно с помощью специальных утилит, таких как Everest (скачать можно здесь: www.lavalys.com) либо SpeedFan (www.almico.com/speedfan.php). Также можно испробовать для этого «подручные средства»: приложить палец к радиатору, и если вам удалось удержать его в таком положении в течение 3 с, значит, температура ниже 65 °C, что совсем не критично. Увидели толстый слой пыли на элементах СО – не поленитесь прочистить от нее все детали радиаторов, а также лопасти вентиляторов: пыль, как всем известно, отлично проводит электрический ток, а не тепло. Замеры необходимо производить при включенной и серьезно нагруженной системе. Если температурные показатели, полученные вами при помощи программ и собственных частей тела, сильно разнятся, это свидетельствует о плохом тепловом контакте между элементами. В этом случае вам поможет замена термоинтерфейса, например на термопасту Arctic Silver 5. Осмотрите внимательно также все элементы материнской платы, ищите потемневшие или потекшие конденсаторы.

? У меня материнская плата ASUS P5Q, там есть EPU-6 Engine – это технология энергосбережения по шести параметрам. В общем-то я ею не пользовался, но со временем стал напрягать шум кулера видеокарты Palit GeForce 9800 GT (512 Мбайт, 256 бит). Вентилятор довольно сильно крутится даже при офисной работе (кулер чистый, не запылен). В общем EPU-6 Engine не поддерживает мою видюху. Помогите выбрать видеокарту, с которой эта технология могла бы функционировать.

Стоит признать, что маркетологи компании ASUS отлично знают свое дело: название EPU-6 Engine вы запомнили, а вот сферу ее применения не узнали. Давайте я пролью свет на эту «технологию» – она была придумана в угоду моде на все зеленое и экологичное. Производитель обещает до 75% экономии электроэнергии. «Экономит» ее специальный чип, установленный на вашей материнской плате, который управляет конвертором питания процессора, отключая часть фаз в режиме простоя и включая их при серьезной нагрузке на CPU. На диске от вашей матплаты находится программа Six Engine, без которой EPU-6 в полном объеме не работает, – софтина довольно полезная, так как в одной из опций позволяет управлять скоростью вращения системных вентиляторов. А вот EPU-6 Engine к вентилю вашей видеокарты отношения не имеет, поэтому торопиться с ее заменой не стоит. Однако есть одна довольно часто встречающаяся в природе программа под названием RivaTuner – она-то и станет вашим помощником в решении вопроса: под контролем окажется не только ненавистный вентилятор, но и тактовые частоты видеокарты. Софтина бесплатная, удобная в применении – пользуйтесь на здоровье. Есть только одно «но»: некоторые видеокарты GeForce 9800 GT производства компании Palit просто физически не имеют контроллера оборотов – с такими картами программно сделать ничего, увы, не получится.

? Требуются разъяснения на тему: что это за видюха GeForce G103, которая встречается в ноутбуках?

В первую очередь стоит обратить внимание на ноутбуки, в которые данный GPU был установлен. Это девайсы одного производителя, имя ему Hewlett-Packard. Технические характеристики GeForce G103 не впечатляют: 16 унифицированных процессорных ядер и «детская» 64-битная шина памяти соседствуют с поддержкой DirectX 10.0, OpenGL 2.1 и NVIDIA PureVideo Technology. Частоты – 1000 МГц у GPU и 400 МГц у DDR2, если, конечно, этот видеочип снабдили собственной видеопамятью. Специально разыскивать данный GPU нет смысла – по производительности это нечто среднее между хорошо известными GeForce 9300M G и GeForce 9200M GS. UP

О рациональности покупки

? Планирую приобрести Sapphire ATI Radeon X1950 Pro с 512 Мбайт DDR3 (AGP). Проц – 2,4, «пень», с 512 кэша и Socket 478, ОЗУ – 1 гиг DDR, мать – естественно, AGP. Компу года четыре уже. Проца и ОЗУ вроде хватает, стоит ли брать такую игровую карту или нет? Собираюсь играть в NFS: Carbon, Crysis и NFS: ProStreet.



Мне хотелось бы вас обрадовать, но, к сожалению, не думаю, что у меня это получится. Несмотря на достаточную пропускную способность AGP 8x-интерфейса для указанной вами видеокарты, процессор Pentium 4 с 2,4 ГГц станет «бутылочным горлышком» для вашей системы. Отчасти исправить ситуацию позволит разгон CPU до частот, равных 3,2-3,6 ГГц, однако даже это не сможет полностью устранить проблему, а, вполне возможно, добавит вам новых и куда более страшных.

В нашем журнале уже публиковался материал, посвященный противостоянию GeForce 6600 GT (256 Мбайт) и Radeon X1950 PRO (512 Мбайт), – обе видеокарты имели AGP 8x-интерфейс и, как бы это странно ни звучало, показали близкие результаты, несмотря на более чем существенную разницу в характеристиках. Поэтому очень важно суметь создать оптимальный баланс комплектующих, так, чтобы каждый девайс обеспечивал примерно одинаковый уровень производительности. Помимо CPU слабым звеном окажется всего лишь 1 Гбайт оперативной памяти – озвученные игры не только с большой охотой займут его, но и попросят добавки. Постарайтесь увеличить объем ОЗУ до 2 Гбайт. В нынешнем состоянии вашему ПК замена видеокарты на пользу явно не пойдет.

Основной задачей разработчиков AGP было увеличение производительности и снижение стоимости видеокарты за счет сокращения количества встроенной видеопамяти. Технология предусматривает высокоскоростной доступ к общей памяти. (Wiki)

Почтовый клиент Nokia **Messaging** 1.1

Владельцы телефонов Nokia могут получить доступ как минимум к 10 почтовым ящикам, не включая компьютер. Для начала требуется зарегистрировать учетную запись, затем указать свой номер и, получив SMS, дать добро на загрузку и автоматическую установку продукта. Данные почтовых ящиков можно ввести как на сайте сервиса, так и в программном окне.



- **Разработчик:** Nokia
- **ОС:** Symbian
- **Объем дистрибутива:** 600 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** email.nokia.com

RSS-агрегатор Handy RSS 1.0

Новый продукт именитого разработчика позволяет не только вручную вводить параметры новостных лент, но и осуществлять импорт данных из OPML-файлов. К вашим услугам чтение RSS-заголовков в офлайне и просмотр полного текста в веб-браузере, хранение новостей от одной недели до трех месяцев, а также возможность просматривать все новости на одном листе.



- **Разработчик:** Paragon Software Group
- **ОС:** Symbian
- **Объем дистрибутива:** 273 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.penreader.com/ru

Навигатор Garmin Mobile XT 5.00.50

Garmin не только проложит маршрут из пункта А в пункт Б, но и автоматически рассчитает новый при отклонении от установленного, а также предупредит о превышении скорости и предоставит обширный список POI (Points of Interest). Карты необычайно детализированы: софтина знает буквально каждый хутор. Допускается работа с несколькими картами (Google вам в помощь).

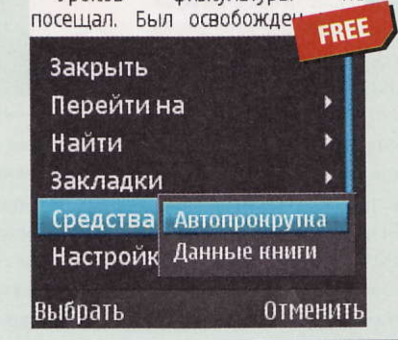


- **Разработчик:** Garmin Ltd.
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше, Symbian, Palm OS
- **Объем дистрибутива:** от 12,7 Мбайт
- **Адрес:** www.garmin.com

Читалка электронных книг **Qreader 1.97**

Приложение заслуженно считается одним из лучших в своем классе за счет поддержки форматов TXT, TCR, PRC, PDB, FB2. Программа умеет автоматически расставлять переносы и осуществлять поиск в тексте, позволяет изменять цветовую гамму интерфейса и поддерживает возможность чтения книг из архивов ZIP. При желании можно настроить выравнивание текста на свое усмотрение. Одно из главных достоинств читалки – «понимание» 55 различных кодировок. Чтобы не было проблем с корректным отображением текста, советуем в разделе Languages программных настроек указать параметр Unicode для опции Region и UTF-8 для опции Charset, после чего можно выбирать русский язык интерфейса.

Знающие люди советуют размещать файлы книг в папке Texts на карте памяти: по умолчанию программа ищет произведения именно в этом каталоге. Есть и некоторые недоразумения: невозможно читать книги в альбомном режиме экрана, а в FB2-файлах не поддерживаются графика и сноски.



- **Разработчик:** Денис Мингулов
- **ОС:** Symbian
- **Объем дистрибутива:** 127 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.qreader.com

Погодный информер Handy **Weather** 7.00

В новой версии на экране отображается график ночной температуры, добавлены возможность просмотра почасового прогноза и погодная сводка для всех указанных городов. Вам покажут температуру воздуха, направление ветра и его скорость, а также сведения об облачности и видимости. Обновился и режим карт: теперь вас ждут карты текущей температуры воздуха и распределения давления.

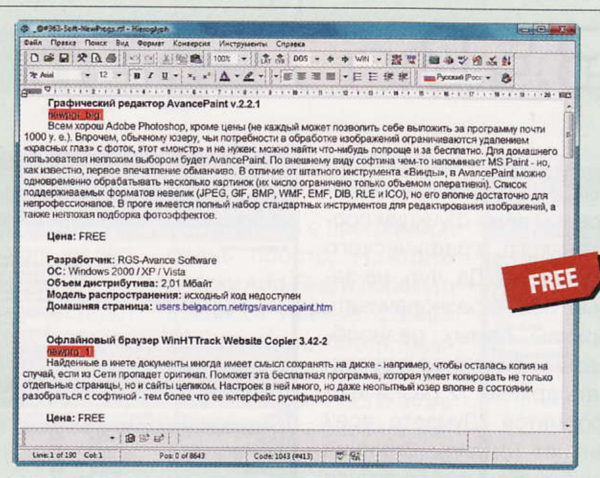


- **Разработчик:** Paragon Software Group
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше, Symbian, Palm OS
- **Объем дистрибутива:** от 2,6 Мбайт
- **Адрес:** www.penreader.com/ru

RSS

На сайте staff32003.ifrance.com можно обнаружить бесплатный клон культовой аркады Pac-Man под названием Metal Sphere, работающий в Windows XP / Vista. Хотите немного поразвлечься и тряхнуть стариной – качайте не раздумывая.

Текстовый редактор **Hieroglyph 3.7**



Этот редактор находится где-то на уровне «виндового» WordPad по части возможностей оформления документов, но зато может похвастать многими полезными инструментами. Перечислим только некоторые из них: автоматическое переключение раскладки клавиатуры, перевод текста с кириллицы в транслит и в обратном направлении, проверка правописания, поддержка WIN / KOI / ISO / DOS / MAC (с перекодировкой), переформатирование старых текстов с жесткими переносами, расшифровка писем, «покореженных» почтовыми серверами. Само собой, есть функции поиска и замены, выравнивания текста, изменения цвета символов и фона. Отметим также наличие тезауруса (словаря синонимов), таблицы символов, виртуальной клавиатуры и калькулятора.

- **Разработчик:** Михаил Морозов
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 2,84 Мбайт
- **Адрес:** www.adelaida.net/hieroglyph

Утилита Memory Improve Master Free

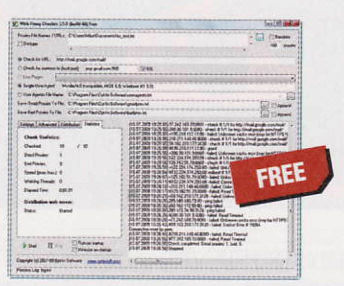
Разработчики утилиты обещают нам «дефрагментацию» оперативной памяти в фоновом режиме, что, по заверениям создателей программы, увеличивает быстродействие охочих до ресурсов приложений и улучшает стабильность системы. Настроек в проге хватает: можно, например, указать минимальный объем свободной RAM, при котором запустится модуль оптимизации.



- **Разработчик:** Memory Improve Master Studio
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 4,52 Мбайт
- **Адрес:** www.memoryimprovemaster.com

Сканер Web Proxy Checker 1.5.1

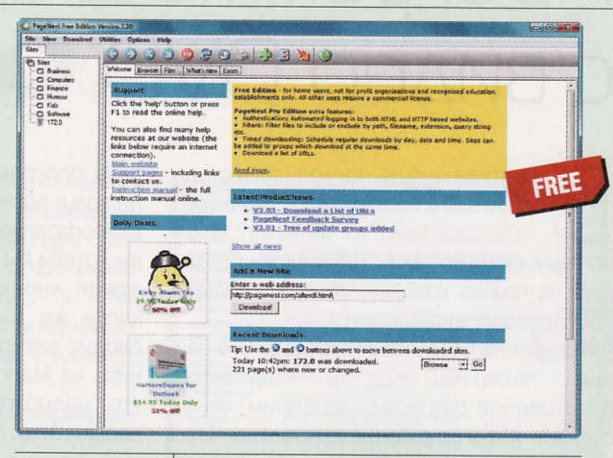
Не самое плохое из бесплатных решений для проверки прокси-серверов. Сканирование осуществляется в несколько потоков, а IP-адреса для проверки можно извлекать как из текстовых файлов, так и с веб-страниц. Поддерживаются протоколы HTTP / HTTPS / SOCKS 4 / SOCKS 5, авторизация по SSL и многое другое. Список найденных прокси можно опубликовать в Сети с помощью встроенного веб-сервера.



- **Разработчик:** Opt-In Software
- **ОС:** Windows XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 1,01 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.optinsoft.com

Программа **PageNest Free Edition 3.20**

Бесплатная версия программы PageNest будет надоедать вам рекламой коммерческих продуктов того же разработчика. Кроме того, в ней отсутствуют даже намеки на локализацию интерфейса. Так зачем же, спрашивается, держать ее на своем ПК – тем более что есть множество аналогичных по назначению программ? А затем, что все эти недостатки с лихвой перекрываются главным достоинством софтины: она способна скачать на диск почти любой ресурс с динамическим контентом, сохранив при этом структуру сайта. Прога поддерживает многопоточную загрузку и дружит с прокси-серверами / файрволлами. Настроек поискового робота немного, но вполне достаточно: вам нужно будет указать, следует ли «слить» весь сайт целиком или можно ограничиться отдельными страницами, а также решить, надо ли обрабатывать внешние ссылки.



- **Разработчик:** Mike Sutton
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 1,71 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.pagenest.com

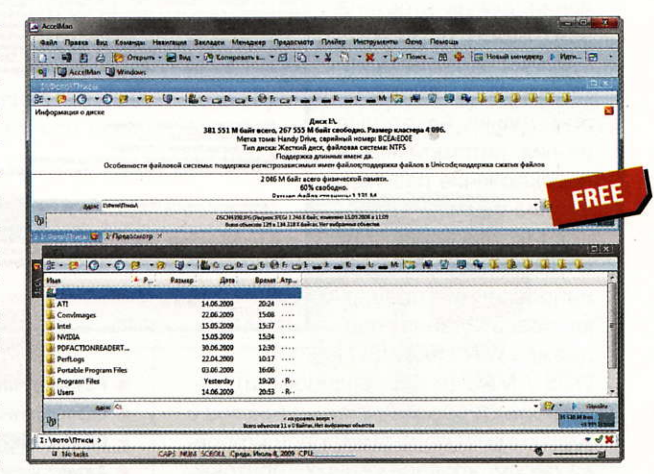
Автомобильная навигационная карта используется автомобильной навигационной системой для показа текущего местоположения автомобиля, определенного с помощью приемника спутниковой навигации, нахождения значимых мест и построения маршрута. (Wiki)

Файловый менеджер AccelMan 3.5.0

Функций у этого менеджера масса. Правда, начальное впечатление немного портит топорная, на мой взгляд, русификация, ну да ладно. Кстати, русский язык выбирается в специальном окошке, возникающем перед первым запуском программы. Там же вас попросят выбрать внешний вид софтины – есть двухпанельный вариант «а-ля «Нортон», а также варианты с тремя и даже четырьмя панелями. Вообще панели – здесь штука непостоянная (смайл): их можно легко создавать и удалять, по-разному располагать, назначать различные функции. Хотите две панели с файлами? Пожалуйста. А если нет – вторая может стать вьюером или музыкальным плеером. А ведь есть еще и вкладки. Причем, вытянув вкладку на свободное место окна, вы превратите ее в новую панель – мне это показалось очень удобным.

Для особо требовательных пользователей реализованы даже функции простенького графического редактора. Да, чуть не забыл: можно разворачивать архивы самых разнообразных форматов и создавать архивы 12 различных форматов. Думаете все? Ан нет (смайл). Функций еще много – на все случаи жизни.

При всем при этом, вопреки расхожей шутке «А теперь пробуем взлететь со всем этим хламом на борту», работает AccelMan весьма шустро, кушая при этом не так уж и много оперативной памяти – около 25 Мбайт. Пожалуй, очень даже неплохо. UP



- **Разработчик:** Flexigensoft
- **ОС:** Windows 2000 и выше
- **Объем дистрибутива:** 5,51 Мбайт
- **Адрес:** www.flexigensoft.com

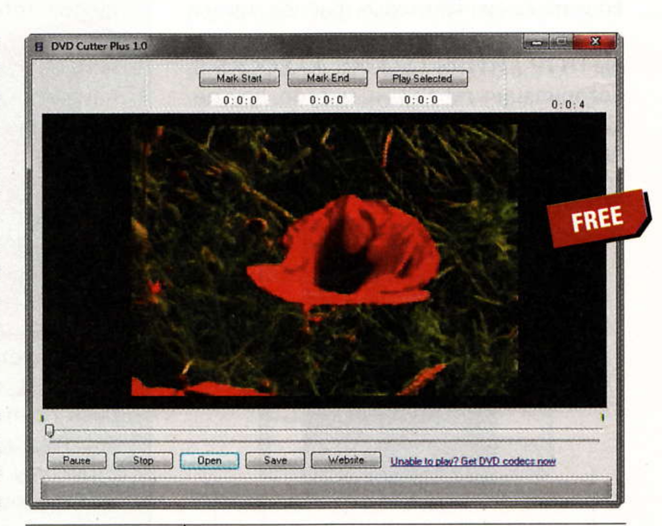
Программа для работы с видео DVD Cutter Plus 1.0

Вам когда-нибудь приходилось сталкиваться с необходимостью вырезать фрагмент из фильма? Судя по тому, сколько таких «обрезков» болтается на том же YouTube, фича это весьма востребованная.

Софтина DVD Cutter Plus (кстати, о ней нам сообщил наш читатель Виктор, за что в очередной раз его благодарим) относится к категории самых простых. Это значит, что помимо вырезания кусочков из фильмов в формате DVD она больше ничего не умеет.

Первое, что надо сделать после запуска софтины, – нажать кнопку Open и выбрать нужный файл формата VOB: их вы сможете найти в папке VIDEO_TS на DVD-диске с фильмом. Затем кликайте на Play. Если после этого ничего не происходит, скачайте и установите рекомендованные разработчиками кодеки – ссылка находится в нижнем правом углу окна программы. Ну а если все в порядке, в начале видеофрагмента, который вы хотели бы вырезать, нажмите кнопку Mark Start, когда же он подойдет к своему завершению, кликните на Mark End. Замечу, что, несмотря на наличие кнопки Stop, выделять нужный фрагмент надо именно с включенным воспроизведением.

Определив начало и конец фрагмента, вы можете просмотреть выделенную часть фильма с помощью кнопки Play Selected и, если вас все устраивает, нажать кнопку Save. Сохранять результат своей работы программа умеет только в одном формате – все в том же VOB. UP



- **Разработчик:** A Software Plus
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Объем дистрибутива:** 2,05 Мбайт
- **Адрес:** www.asoftwareplus.com

RSS

Постоянным автором рубрики «Маленькие программы» является Александр Павлов, с которым всегда можно связаться по e-mail: a.a.pavlov@upweek.ru. Приветствуются любые предложения, пожелания по возможности тоже будут учтены.

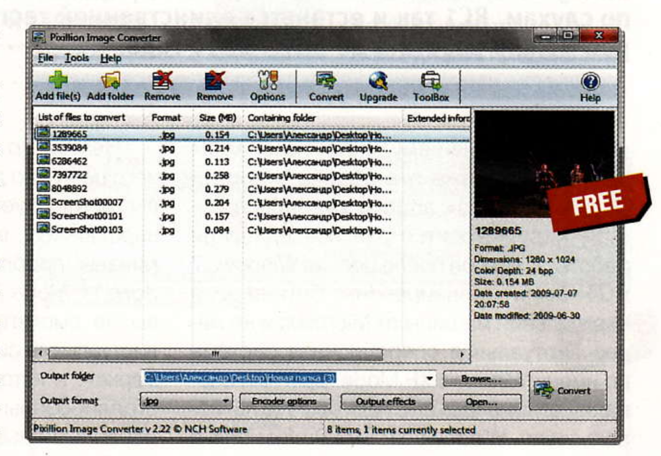
Редактор изображений Pixillion Image Converter 2.22

Изменить формат изображения, его размер, степень сжатия – казалось бы, тривиальные операции. Однако они перестают быть столь уж легкими, если речь идет о большом количестве картинок. Но на свете существуют программы, которые нам помогут, например Pixillion Image Converter.

Начнем с изменения формата. На входе их поддерживается более трех десятков – все перечислять не буду, скажу лишь, что самые важные там есть. Даже PSD (смайл). На выходе – 12 форматов, включающих джентльменский набор: PNG, JPEG, BMP и TIFF, а также PDF.

Помимо формата можно изменять размер изображений – для этого достаточно выбрать фильтр и еще ряд параметров ресайзинга. Наличествуют и функции поворота и отражения картинок. На изображение можно даже нанести какой-нибудь текст или водяные знаки.

Работать с программой очень просто. Нажмите кнопку Add Files и добавьте в список нужные файлы. Добавлять их, кстати, можно как по одному, так и целыми папками. После этого внизу окна выбирайте желаемый формат. Для форматов со сжатием можно указать требуемое качество изображения – для этого нажмите кнопку Encoder Options, а если захотите заодно изменить размер или воспользоваться другими описанными выше функциями – Output Effects. В завершение останется только кликнуть по кнопке Convert и дожидаться результата. UP



- **Разработчик:** NCH Software
- **ОС:** Windows 2000 и выше
- **Объем дистрибутива:** 204 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.nchsoftware.com/imageconverter

Настройщик ОС XdN Tweaker 0.9.1.7

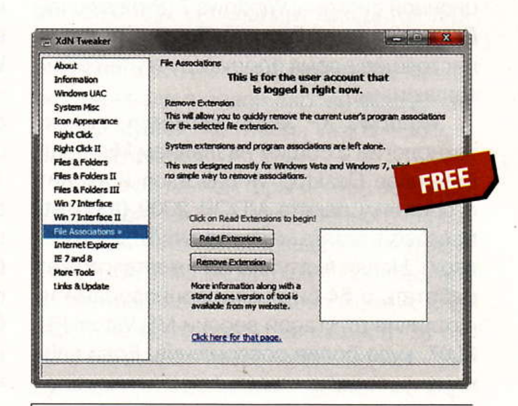
Windows улучшается от версии к версии, но до совершенства ей, видимо, еще далеко, о чем говорит хотя бы огромное количество твикеров для этой ОС. Предлагаю вам обсудить один из них – XdN Tweaker.

Возможностей у софтины немного, но надо отдать ей должное – реализованы самые актуальные. Примечательно и количество поддерживаемых операционок – Windows XP, 2003, Vista, 2008 и Windows 7. Кстати, обладателям первых двух потребуется установить .NET Framework 2.0.

Твикер содержит ряд разделов, каждый из которых снабжен подробным комментарием о том, что с его помощью можно сотворить. Например, System Misc позволяет включить или отключить режим гибернации, а Icon Appearance – заменить типичную стрелочку на ярлыках или вовсе убрать ее. Кстати, заглянув в Files & Folders II, вы сможете избавиться от надписи «Ярлык для…», автоматически добавляемой к именам ярлыков. Раздел Right Click позволит включить в контекстное меню пункты «Копировать в папку…» и «Переместить в папку…». Не используемый многими пункт «Отправить в…» (смайл) можно убрать.

Есть в твикере и два пункта, касающиеся интерфейса Windows 7. Здесь можно отключить максимизацию окна при перетаскивании его к краю экрана (должен заметить, и правда иногда мешает) и сворачивание всех окон, кроме выбранного, если выбранное «зацепить» мышкой и «потрясти» (а это, напротив, по-моему, совсем не помеха).

Раздел, касающийся Windows UAC, лишь переместит вас в стандартный «окошечный» диалог настройки. Ознакомившись с другими разделами, вы сможете задать ряд параметров для Internet Explorer, быстро добавить или удалить файловые ассоциации и «затвикать» еще ряд моментов. UP



- **Разработчик:** Nicholas Caito
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Объем дистрибутива:** 348 Кбайт
- **Адрес:** www.xenomorph.net/?page_id=336

Если вы знаете какую-нибудь полезную и бесплатную программку, о которой мы еще не рассказали, присылайте ссылку на нее на адреса: a.a.pavlov@upweek.ru или b@upweek.ru. В случае если софтина окажется интересной, она обязательно появится в «Маленьких программах».

Windows Virtual PC

Как известно, между первой и второй перерывчик небольшой. Но вряд ли эту поговорку можно применить к пререлизным сборкам Windows 7: по слухам, RC1 так и останется единственной тестовой версией, с которой можно работать до июня 2010 года.



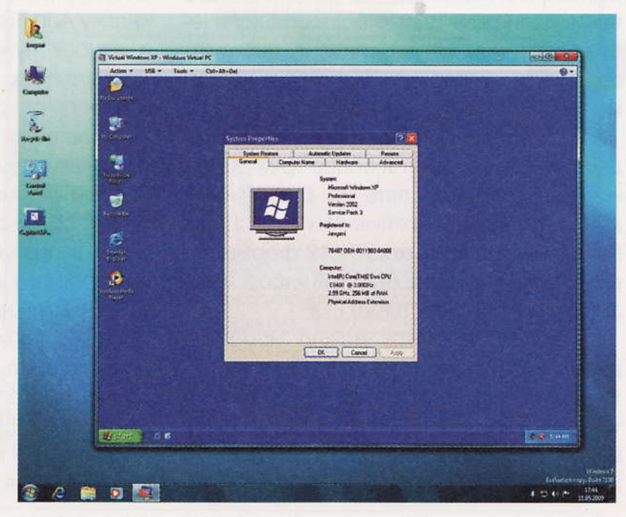
Акустик
soft@upweek.ru
Mood: неужели?!
Music: звуки улицы

Но, по нашему скромному мнению, даже эта сборка с «номером раз» вполне стабильна и – тьфу-тьфу – годится для повседневной работы. А вскоре после релиза Windows 7 RC1 были анонсированы бета-версия виртуальной машины от Microsoft и не менее виртуальная операционная система по имени Windows XP Mode. Другими словами, отныне мы сможем бесплатно использовать Windows XP SP3 Professional в качестве гостевой системы в среде «семерки». Вы спросите: зачем? В первую очередь для запуска приложений, не совместимых с Windows 7.

Не исключено, что часть поднятых бокалов уныло опустятся: мало того что новая Windows Virtual PC совместима только с процессорами, способными функционировать с технологиями Virtualization или AMD-V (напомним, что камни Sempron и некоторые разновидности Athlon 64 не поддерживают виртуализацию вообще), так еще такой вкусной фишкой смогут воспользоваться лишь те юзеры, что расщедрятся на дорогие версии операционной системы Windows 7 (Professional, Enterprise или Ultimate). Тем не менее в настоящее время продукт доступен всем желающим.

Windows XP Mode является частью технологии с общим названием Microsoft Enterprise Desktop Virtualization и входит в поставку пакета MDOP 2009 (technet.microsoft.com/ru-ru/windows/bb899442.aspx). Новая виртуальная «мечта» может работать с 64-битными процессорами и, в отличие от старой версии MS Virtual PC 2007, куда более совершенна. Если ваш камень поддерживает технологию виртуализации, проверьте, включена ли эта функция в BIOS, и отправляйтесь на www.microsoft.com/windows/virtual-pc/download.aspx. Для запуска Windows XP Mode надо загрузить и установить два LDF-файла: саму виртуальную машину (Windows6.1-KB958559-x86.msu, 4,9 Мбайт) и ее системный образ (VirtualWindowsXP.msi, объемом 445 Мбайт).

Несколько слов о том, чего не нужно делать. Если вы используете русскую версию RC1, вам гарантированы проблемы с Windows XP Mode. Точно так же вы не сможете запустить виртуальную систему в «семерке», в которой уже инсталлированы русифицированные языковые пакеты. Рекомендуем следующий способ: в среде английской RC1 устанавливаете файлы виртуальной машины, запускаете оную, а лишь затем инсталлируете языковый пакет. В нашем случае такой метод сработал на ура.



Благодаря Virtual Windows XP можно забыть о несовместимости капризного софта с Windows 7

Установка виртуальной машины длится недолго, а вот инсталляция гостевой Windows XP займет несколько минут. После этих манипуляций в папке \Program Files вы обнаружите два новых каталога: Windows Virtual PC и Virtual Windows XP. В последней директории нашли приют виртуальный жесткий диск (файл Virtual Windows XP.vhd) и текстовый файл с ключом для гостевой системы. Впрочем, этот самый ключ вам не понадобится, и вот почему.

Для запуска виртуальной ОС воспользуйтесь командой Virtual Windows XP группы Windows Virtual PC в меню «Пуск». Как видите, процедура активации обошла нас стороной, и необходимости в ключе нет. Система полностью готова к работе, если не считать традиционной индивидуальной настройки и загрузки обновлений. Теперь нам не нужно устанавливать дополнительные модули, обеспечивающие функциональность гостевой системы: необходимые компоненты (т. н. Integrated Features) включены по умолчанию (меню Tools). Порадовали стабильная сеть, двунаправленный буфер обмена и возможность использования периферии – внешних USB-устройств и принтеров.

Обратите внимание на изначально включенный параметр Auto Publish в настройках виртуальной машины (Tools > Settings): после установки программ в среде гостевой Windows XP их ярлыки автоматически разместятся в разделе Virtual Windows XP Applications группы Windows Virtual PC в меню «Пуск» Windows 7. Насколько такое решение удобно, решать только вам. Установочные файлы программ, которые не дружат с «семеркой», копируются в окно гостевой Windows XP обычным перетаскиванием, а процесс установки вам знаком не хуже, чем нам.

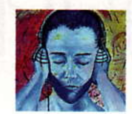
При запуске приложений, установленных в Virtual Windows XP, будет предложено отключить гостевую систему, после чего откроется программное окно: впечатление такое, что софтина инсталлирована непосредственно в Windows 7. Нечто похожее знакомо линуксоидам по запуску Windows-приложений при помощи Wine. По правде сказать, мы не ожидали от Microsoft такого аттракциона невиданной щедрости: теперь разработчики могут смело рапортовать о полной совместимости устаревшего софта с Windows 7. **UP**

RSS

Виртуальная машина – окружение, которое представляется для «гостевой» операционной системы как аппаратное. Однако на самом деле это программное окружение, которое симулируется программным обеспечением хостовой системы. (Wiki)

Твоя моя понимай

Вы не пробовали переводить текст диплома на иностранный язык? Напрасно, ибо лишились многих довольно ярких впечатлений – лично мне в свое время пришлось это проделать. В ту пору никто не помышлял не только о системах машинного перевода, но и о ПК.



Акустик
soft@upweek.ru
Mood: есть хочется
Music: урчание голодного кота

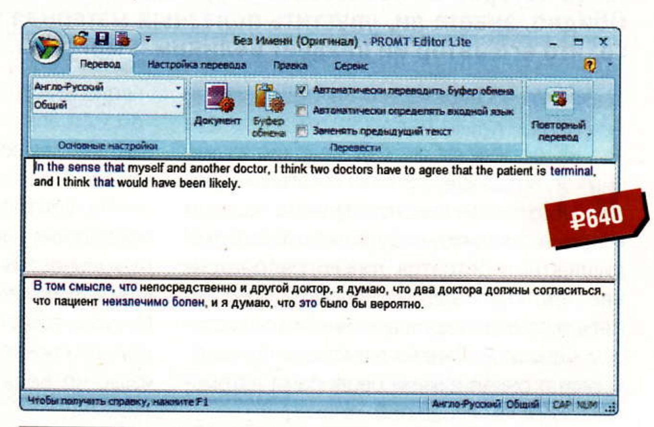
Теперь трудозатраты на подобный процесс можно существенно снизить: разумеется, машина не сделает вам идеальный перевод, но время, потраченное на шлифовку текста на зарубежном наречии, уменьшится.

В нелегком труде «преобразования» текста на родном языке в «иноязычный продукт» или наоборот теперь способны помочь многочисленные специализированные программы. Не так давно вышла обновленная версия одного из таких «трансформаторов» – электронного переводчика PROMT 4U, который, на наш взгляд, более всего подходит для персонального использования. Приложение поставляется в двух вариациях: одна позволяет осуществить только двунаправленный англо-русский перевод, другая – двунаправленный перевод с / на несколько языков – английский, немецкий, испанский, французский, а также однонаправленный итальянско-русский перевод. По умолчанию предлагается установка всех компонентов: PROMT Editor Lite, PROMT for ICQ, PROMT for Internet Explorer, PROMT for Mozilla Firefox, «Руководство пользователя PROMT» и «Направления перевода». Учтите, что PROMT 4U поддерживает перевод текста лишь в нативном ICQ-клиенте – если вы пользуетесь альтернативными IM, можете смело отключать данный компонент.

Заметим, что поддержка Mozilla Firefox уже была реализована в предыдущих версиях, но интеграция компонентов переводчика с альтернативным веб-браузером в столь бюджетном решении, каковым является PROMT 4U, и впрямь сделана впервые. Однако еще интереснее мне показалось заявление на сайте производителя об улучшении качества перевода. Моя профессия приучила меня верить только фактам, стало быть, приступим. Я установил новую версию PROMT 4U параллельно с предыдущей и для объективности сравнения задействовал бесплатный «Google Переводчик» (translate.google.ru). Попробуем перевести несколько текстовых фрагментов, найденных на веб-портале www.bbc.com.

Первый фрагмент – «Robert Miller, Chrysler's chief financial officer, said in London yesterday that the two companies were «exploring the possibility for joint European ventures». Предыдущая версия PROMT 4U перевела его как «Роберт Миллер, главный финансовый чиновник Крайслера, сказал в Лондоне вчера, что эти две компании «исследовали возможность для объединенных европейских предприятий». Новая версия «толмача» трактовала данный текст несколько иначе: «Роберт Миллер, финансовый директор Крайслера, вчера сказал в Лондоне, что эти две компании «исследовали возможность для объединенных европейских предприятий»». У «Google Переводчик» же свое видение предложенного образца: «Роберт Миллер, Chrysler в главный финансовый директор, сказал вчера в Лондоне, что обе компании были «изучает возможности для совместных европейских проектах». Не станем пинать Google, отметим лишь, что при переводе первого фрагмента улучшение перевода новой версии PROMT сводится к уточнению обозначения должности и изменению положения наречия.

Перевод второго текстового фрагмента («In the sense that myself and another doctor, I think two doctors have to agree that the patient is terminal, and I think that would have been likely») дал более занятные результаты. Свежая сборка PROMT 4U поведала: «В том смысле, что непосредственно и другой доктор, я думаю, что два доктора должны согласиться, что пациент неизлечимо болен, и я думаю, что это было бы вероятно». Предыдущая версия PROMT 4U полагала так: «В смысле, что непосредственно и другой доктор, я думаю, два доктора должны согласиться, что пациент является предельным, и я думаю, что был бы вероятным». А переводчик от Google твердил свое: «В том смысле, что я и еще один врач, я думаю, два врача должны договориться о том, что пациент находится терминал, и я думаю, что должны были бы». Я не лингвист, но в данном случае качество перевода в новой версии выше, чем в предыдущей, не говоря уже о «Google Переводчике».



- **Программа:** «PROMT 4U версия 8.5»
- **Тип:** система машинного перевода
- **Разработчик:** ООО «ПРОМТ»
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Объем дистрибутива:** от 68 Мбайт
- **Адрес:** www.promt.ru

Перевод данных фрагментов осуществлялся при помощи единственного словаря общей лексики, входящего в дистрибутив «PROMT 4U версия 8.5». Понятно, что использование специализированных словарей, которые можно приобрести за отдельные деньги, таких, например, как «Медицина» или «Финансы», даст более корректный результат перевода.

В общем, используя PROMT 4U, вы вряд ли станете профессиональным переводчиком, но быстро перевести любой текст, веб-страницу или письмо сможете всегда. Если же ваши убеждения не позволяют платить за софт, к вашим услугам бесплатный онлайновый переводчик Translate.ru. **UP**

Перевод – деятельность по интерпретации смысла текста, написанного на одном языке (языке оригинала), и созданию нового, эквивалентного текста на другом (языке перевода). (Wiki)

Онлайновые толмачи для серфера

Языковой барьер при работе в интернете – очень неприятная штука, из-за которой от пользователя ускользает масса важной информации. Обидно, знаете ли, упустить полезный материал только по причине того, что его автор не владеет великим и могучим.



Алексей Кутовенко
soft@upweek.ru
Mood: хорошее
Music: Titus Andronicus

И если ведущие европейские языки на уровне хотя бы школьной программы освоили многие, то при встрече с какими-нибудь экзотическими диалектами остается только рассматривать картинки: все-таки выучить пару десятков языков под силу немногим полиглотам. Однако не будем сдаваться и познакомимся с онлайновыми сервисами автоматического перевода веб-страниц.

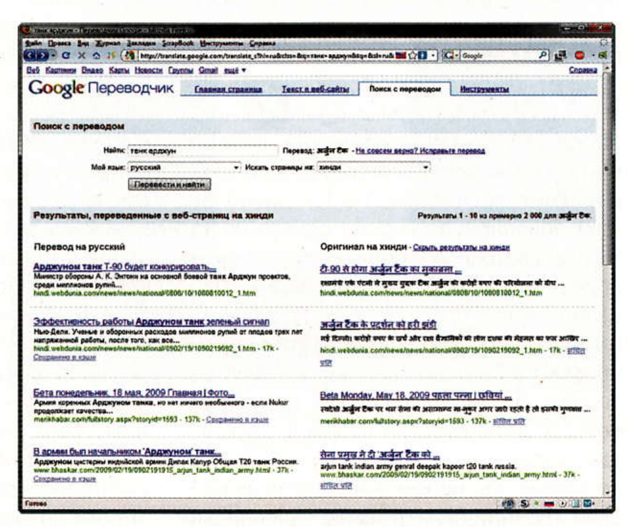
Перевод во время серфинга имеет свою специфику, что необходимо учитывать при выборе наиболее подходящего под ваши задачи сервиса. Во-первых, этот сервис должен обрабатывать веб-страницы целиком, желательно прямо в браузере, а его интерфейс должен содержать минимум отвлекающих от серфинга элементов. Таким образом, мы исключим из нашего обзора, безусловно, полезные и интересные, но не подходящие под наши требования онлайновые словари.

Вторая особенность – требования к качеству перевода. Конечно, понятие «качество» применительно к современным онлайновым машинным переводчикам может показаться легкой издевкой, но на разных ресурсах оно действительно различается. Как бы то ни было, типовая задача онлайнового переводчика вряд ли будет состоять в переводе художественной литературы со сложным и образным языком. Целевыми документами, скорее всего, будут ленты новостей, статьи на сайтах, сообщения форумов. Другое дело, что в них могут встречаться аббревиатуры, различная специализированная лексика, опечатки и сленг, и хотелось бы, чтобы машинный переводчик с ними справлялся.

Третье требование – скорость работы. Раз мы уже договорились переводить в онлайновом режиме, это должно происходить с минимумом задержек и ошибок на серверах-посредниках.

Четвертое условие – поддержка максимального количества разных языков, в том числе и редких. И пусть даже это не будет прямой перевод на русский язык, но ведь тот же английский текст привычней, скажем, арабского. Кроме того, мы не будем рассматривать сервисы, требующие для своей работы установки какого-либо локального софта или дополнений к браузерам, – только «чистый» webware.

Итак, товарищи, цели поставлены, задачи четко определены, пора переходить к обзору конкретных ресурсов.



Переводчик Google Translate: очень простой интерфейс и четыре десятка поддерживаемых языков

Google Translate

Интерфейс известного переводчика Google Translate (translate.google.com) выдержан в привычном по другим продуктам Google строгом дизайне. Страница содержит несколько закладок для различных режимов работы: простого перевода текста, перевода веб-сайтов и поиска с переводом. Нам предлагается только самый необходимый минимум инструментов – выбор языковой пары, поле для ввода текста да кнопка, запускающая процесс. Результаты перевода выводятся прямо на этой же странице, сбоку от поля ввода запроса. Интересно, что введенный пользователем текст не пропадает, что позволяет быстро дополнять или уточнять свой запрос, а также использовать сервис в качестве простейшего онлайн-словаря. Скорость работы ресурса отменная, задержки минимальны.

Чтобы перевести целую веб-страницу, достаточно просто указать ее адрес, – он автоматически распознается, и система открывает страницу с переводом. Google весьма аккуратно обращается с внешним видом обрабатываемой веб-страницы. Система даже пытается подобрать такие шрифты, которые сведут к минимуму искажения дизайна, вызванные различной длиной текста на разных языках; причем серьезных проблем не возникает и при работе с языками, основанными на иероглифическом письме. Над переводом выводится небольшой служебный фрейм Google, который никак не мешает знакомству с контентом. В любой момент можно посмотреть оригинальное написание любого слова или текстового фрагмента – достаточно просто навести на выделение курсор, и появится небольшой «пузырек» с оригинальным текстом. При желании и способности можно предложить собственный вариант перевода – он используется для совершенствования алгоритмов системы.

RSS

Google Translate – услуга, предоставляемая компанией Google для перевода части текста или веб-страницы на другой язык с ограничениями по количеству переводимых параграфов или технических терминов. (Wiki)

Сильной стороной Google Translate является большой список поддерживаемых языков – всего их на сегодняшний день 41. В полном соответствии с требованиями нашего обзора это и широко распространенные европейские языки, и менее привычные языки стран Центральной и Восточной Европы. Отметим неплохой выбор азиатских языков.

Сервис предоставляет пользователю оригинальный режим – «Поиск с переводом»: это удобно, когда вы не знаете точного перевода нужного слова на иностранный язык, однако не желаете пропустить интересные документы. В результате из работы исключается промежуточный просмотр словаря и выяснения значений нужного слова для поиска. Указав направление перевода, мы можем набирать поисковые запросы на известных языках, и они автоматически будут переводиться на целевой язык. Интерфейс инструмента заметно отличается от привычных результатов «обычного» Google. Страница делится на три части: сверху помещается панель перевода, где можно выбрать языковую пару, а также поле поиска для ввода ключевого слова. Остальное пространство страницы разделено на два столбца, в которых выводится список результатов поиска на обоих выбранных языках. После перехода по ссылке открывается обычная для Google Translate страница со служебным фреймом и переведенной веб-страницей.

Promt Translator

Online-переводчик компании Promt (www.translate.ru) работает с английским, немецким, французским, испанским, итальянским и португальским языками. Кроме прямого перевода на русский язык поддерживаются и различные варианты перевода между названными иностранными языками.

Заметим, что данный ресурс предлагает сразу несколько сервисов, связанных с переводом. Нас в рамках этого обзора интересует только раздел «Переводчик сайтов». Он предназначен именно для серфинга и способен функционировать в двух режимах: простом и расширенном. Соответствующие переключатели вынесены на панель инструментов. В расширенном режиме выводится несколько дополнительных кнопок, позволяющих распечатать перевод, просмотреть справку и, главное, переключить стиль просмотра перевода. Ведь Promt может работать как в классическом варианте – переведенная страница и исходный текст в «пузырьках», всплывающих при наведении курсора, – так и в обратном режиме, когда просматривается оригинальный текст, а «пузырьки» предлагают переводы выбранных фрагментов. Второй вариант удобен, когда вы более-менее знаете язык переводимой веб-страницы и нуждаетесь только в небольших подсказках. Переключатель «Показывать варианты перевода» выводит альтернативные значения выбранного слова, если они, конечно, у него есть. Весьма полезно, когда чувствуешь, что что-то не сходится и получается «смысловая» ерунда.

→ Чтение автоматически переведенных японских и особенно китайских веб-страниц требует немного созерцательного состояния, столь ценимого в дзен.

Для «прозрачного» серфинга не забудьте включить опцию «Автоматически переводить ссылки» – тогда при переходе по линкам на переведенной странице открывающиеся документы также будут автоматически переведены на выбранный вами язык.

Promt предлагает использовать тематические словари, что благотворно сказывается на качестве перевода

Для данного ресурса характерно сравнительно неплохое качество перевода на русский – по крайней мере, можно без заворота извилин понять, о чем идет речь в тексте. Словарный запас системы хорош, да и грамматика иногда проскакивает правильная. Хотя чудес не ждите и не думайте, что Promt справится с более-менее сложными текстами: в этом человека-переводчика пока ничем не заменишь. Что же касается простых задач, то Promt здесь, пожалуй, лидер, во всяком случае, специализированных тематических словарей пока не предлагает ни один его бесплатный онлайновый конкурент.

Плата за удобство – медленная работа сервиса. Кроме того, переведенная страница загружается во фрейме. С одной стороны это позволяет сохранить доступ ко всем инструментам переводчика, с другой – загромождает интерфейс и оставляет для собственно перевода не так много места. Так что, если вам не нужны различные служебные кнопки, задействуйте переключение в «полноэкранный» режим, когда от интерфейса самого переводчика Promt останется только узенький баннер в верхней части окна.

Замечательное качество данного сервиса – возможность использовать специализированные словари для профессиональной лексики: если вы знакомы с локальным софтом Promt, то должны понимать, о чем идет речь. Наборы словарей различны для доступных языков. Больше всего их для английского – девять штук, от «Автомобилей» до «Деловой переписки». Для немецкого, испанского и французского языков доступно в два раза меньше специальных словарей.

Отметим наличие версии сервиса, оптимизированной для работы с мобильными гаджетами (m.translate.ru). Вот только она, к сожалению, не умеет переводить веб-страницы в ходе серфинга – только отдельные слова и тексты без сложной верстки.

Bing Translator

Не обошла стороной сферу онлайнового перевода и корпорация Microsoft. Так, в состав пакета Windows Live был включен переводчик Windows Live Translator, совсем недавно переименованный в Bing Translator.

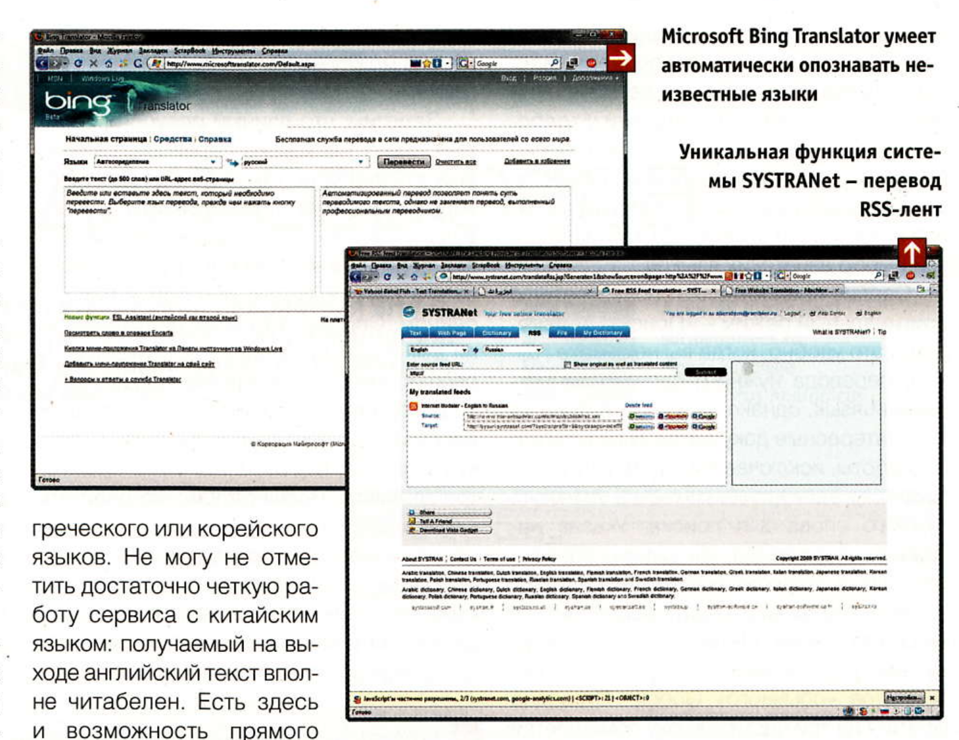
Как это свойственно многим онлайновым сервисам от Microsoft, Bing Translator (www.microsofttranslator.com) привлекает внимание в первую очередь любопытно выполненным интерфейсом пользователя. Окно браузера по умолчанию разделяется на две панели: в одной выводится оригинальный текст, во второй – перевод. С помощью переключателей на панели инструментов этот режим можно

Язык – знаковая система, соотносящая понятийное содержание и типовое звучание (написание). Различают человеческие языки (естественные, искусственные, жестовые (глухих)), формальные (компьютерные языки (например, «Алгол», SQL)), языки животных. (Wiki)

поменять. Всего доступно четыре варианта просмотра: с горизонтальным и вертикальным расположением фреймов, а также только одна страница со всплывающими при наведении «пузырьками» с оригинальным текстом или, наоборот, переводом.

Интересная функция Bing Translator – автоматическое определение языка переводимого текста или веб-страницы: благодаря ей можно смело переводить текст даже на совершенно неизвестном нам языке. Довольно полезная вещь для людей, неуверенно различающих, например, тайский алфавит и хинди, к которым, каюсь, относится и автор данной статьи. Такая функция «опознания» – не новинка в Сети, однако то, что она по умолчанию включена в Bing Translator, избавляет нас от необходимости предварительно обращаться к сторонним сервисам.

Bing Translator поддерживает четырнадцать языков – ведущие европейские, а также китайский, японский, корейский и арабский. При прямом переводе действует ограничение на 500 слов во введенном фрагменте. Перевод выполняется постепенно, текст веб-страницы прямо на глазах пользователя заменяется переведенным. Дизайн и компоновка веб-страниц сохраняются с незначительными проблемами – тот же Google Translate здесь все-таки поаккуратнее.



Microsoft Bing Translator умеет автоматически опознавать неизвестные языки

Уникальная функция системы SYSTRANet – перевод RSS-лент

SYSTRANet

Система машинного перевода компании SYSTRAN весьма популярна – ею пользуются ряд крупных порталов, в частности Yahoo!, речь о котором пойдет ниже. Собственный сайт системы (www.systranet.com/web) предлагает бесплатную регистрацию, после которой открывается доступ к нескольким весьма любопытным функциям. Уникальная функция данного переводчика – обработка RSS-лент. К сожалению, движок перевода плохо справляется с отображением сайтов, активно задействующих Java-скрипты, что иногда приводит либо к невозможности отображения переведенной веб-страницы, либо к ошибкам.

Разработанный SYSTRAN движок использует целое семейство сервисов-переводчиков, крупнейший из которых – это, пожалуй, Yahoo! Babel Fish (babelfish.yahoo.com). Интересен он в первую очередь возможностями перевода между различными иностранными языками. В частности, с помощью Babel Fish можно переводить на английский тексты с китайского, греческого или корейского языков. Не могу не отметить достаточно четкую работу сервиса с китайским языком: получаемый на выходе английский текст вполне читабелен. Есть здесь и возможность прямого «переложения» англоязычных веб-страниц на русский язык, правда, качество его хромает даже по меркам машинного перевода. В остальном все выдержано очень просто – мы можем разве что посмотреть оригинальную веб-страницу, не предусмотрено ни всплывающих «пузырьков» с исходным текстом, ни других вспомогательных инструментов.

Понятие «качество» применительно к современным онлайновым переводчикам может показаться легкой издевкой, но на разных ресурсах оно различается.

Сервис Applied Language (www.appliedlanguage.com/web_translation.shtml) также построен на основе SYSTRAN. Его особенность – опция отправки переводных сообщений электронной почты прямо из формы на сайте. Понадобится указать адреса и имена отправителя и получателя. Адресат получит переведенное сообщение с небольшим, автоматически добавленным пояснительным текстом. Достаточно удобно для нерегулярной переписки с иностранцами, говорящими на относительно редких языках. Например, с английского сервис переводит на арабский, китайский, японский, итальянский и некоторые другие языки. С русского языка возможен перевод только на английский. Качество перевода пусть и не шикарное, но, если не перемудрить со сложностью исходного текста, приемлемое. Что же касается онлайнового перевода сайтов, то здесь не все так гладко. Например, с арабским текстом сервис справляется только примерно в половине случаев.

Еще один распространенный зарубежный движок перевода называется InterTran. Он предлагает хороший выбор языков – скандинавские, центрально- и восточноевропейские, азиатские. Вот только качество перевода оставляет желать лучшего. Веб-страницы чаще просто переводятся дословно, без каких-либо попыток обработать грамматику предложений. В результате прямым переводом на русский язык пользоваться крайне сложно, иногда проще разобраться в машинном переводе на английский – так что не забывайте о таком варианте с языком-«посредником». Напрямую этот сервис не предлагается, однако его можно частенько встретить на сторонних сайтах. Так, например, практически все переводчики на ресурсе Translation-Guide.com (www.translation-guide.com/free_online_translations.htm) построены на основе InterTran. По сути, они представляют собой набор форм, которые отправляют запрос на сервер InterTran.

На ресурсе WorldLingo (www.worldlingo.com/en/websites/url_translator.html), как и во многих других зарубежных аналогах, заявленный перевод на русский язык работает через пень-колоду: программе явно не хватает словарного запаса, не говоря уже о грамматике. При пе-

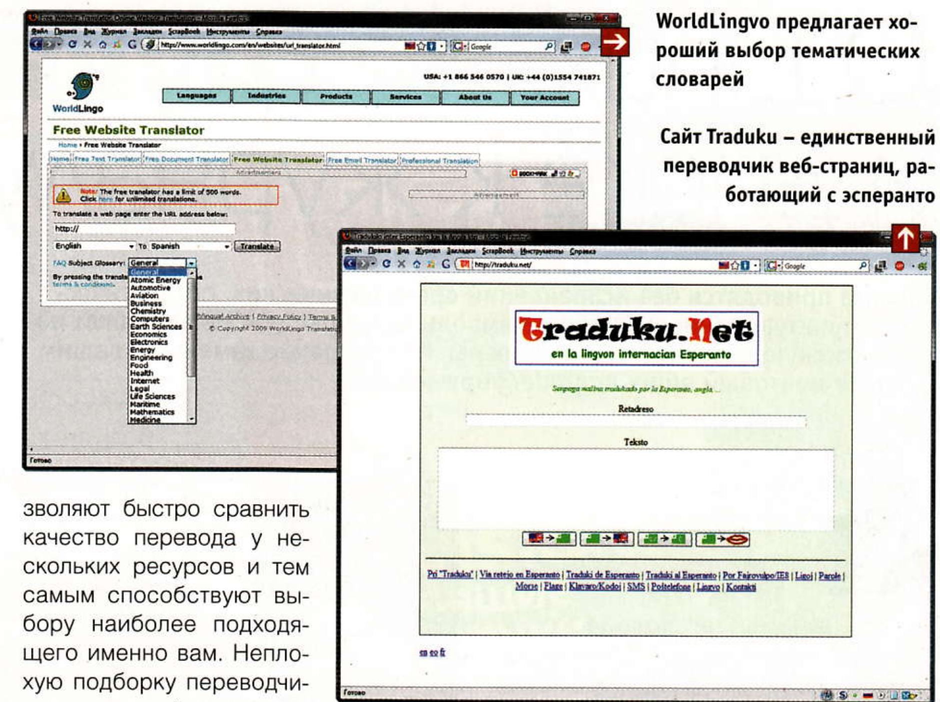
RSS

Эсперанто – самый распространенный искусственный (или плановый) язык, созданный варшавским окулистом Лазарем (Людвигом) Марковичем Заменгофом в 1887 году после десяти лет работы. (Wiki)

реводе на английский ситуация пусть немного, но улучшается. Интересно, что если данный переводчик не может справиться с каким-либо словом, он просто оставляет его нетронутым. Пользователю бесплатного аккаунта доступен перевод только первых 500 слов текста. В то же время у данной проги есть и преимущество – хороший выбор специализированных тематических словарей: в них есть все, от атомной энергии до путешествий, правда, работают они в основном при переводе страниц на английский язык.

Нельзя не упомянуть проект, специализирующийся на искусственном международном языке эсперанто. Сайт Traduku.net (www.traduku.net) предлагает простейшие инструменты перевода текста и веб-страниц. Доступно всего два направления перевода – с английского на эсперанто и наоборот, однако качество достаточно хорошее. Скорость ресурса также весьма достойная, вот только серфинг с помощью Traduku затруднен – сервер, по всей видимости, не самый мощный, часто бывает перегружен и при переходе по ссылкам на переведенной странице нередко можно наткнуться на сообщение «Reprovu poste» – то бишь «Заходите позже»...

Кроме обычных машинных переводчиков в Сети можно найти ресурсы, которые по аналогии с метапоисковиками можно назвать метапереводчиками. Такие сервисы не содержат собственных движков перевода, а отправляют ваш запрос на внешние службы. Это удобно для пользователя – во-первых, экономится время на поиск доступных онлайновых сервисов перевода. Во-вторых, они позволяют быстро сравнить качество перевода у нескольких ресурсов и тем самым способствуют выбору наиболее подходящего именно вам. Неплохую подборку переводчиков можно найти по адресу: www.humanitas-international.org/newstran/more-trans.htm – здесь представлены веб-сервисы Google, SYSTRAN, InterTran и Transparent (последний работает только с несколькими европейскими языками). Кроме собственно переводчиков там же имеется и сервис для опознания неизвестного языка по фрагменту написанного на нем текста. Похвально, что создатели ресурса не ограничились простым сбором ссылок на внешние ресурсы. На странице присутствует своеобразная «универсальная» форма перевода, которая позволяет просто указать нужное направление «трансляция» текста, а система сама отправит запрос на один из поддерживаемых сайтов.



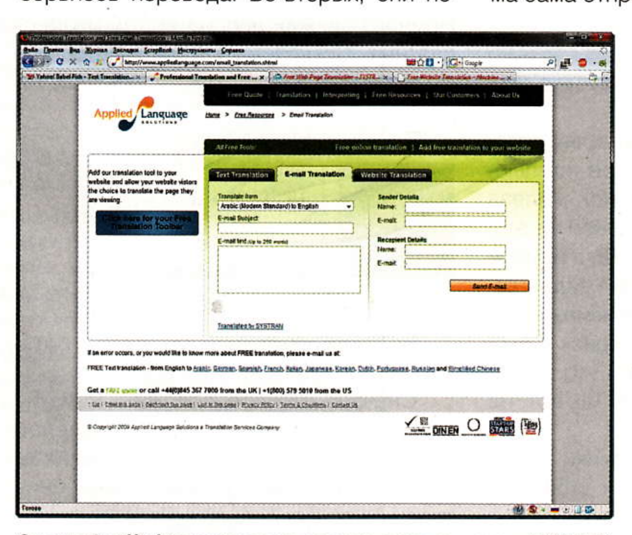
WorldLingvo предлагает хороший выбор тематических словарей

Сайт Traduku – единственный переводчик веб-страниц, работающий с эсперанто

Итоги

Подведение итогов начнем с общих замечаний по качеству современного онлайнового перевода. Оно, конечно, не ахти, однако для несложных задач вполне приемлемое. Нельзя не отметить, что зарубежные машины в основном с трудом справляются с прямым переводом на русский язык. Чтение автоматически переведенных японских и особенно китайских веб-страниц вообще требует немного созерцательного состояния, столь необходимого в дзен. Перевод получается ну очень образный, о многом приходится догадываться по контексту, однако главная задача решается: непонятные иероглифы на веб-странице превращаются в хоть сколько-нибудь читаемый текст. Во всяком случае, с помощью таких ресурсов я делал заказы в японских интернет-магазинах – все проходило нормально.

Если говорить об отдельных сервисах, то по качеству перевода с иностранных языков на русский за счет наличия специализированных словарей интересней всех, пожалуй, выглядит Promt. На второе место по этому параметру поставим Google, который, тем не менее, на корпус обходит конкурентов по количеству доступных языков и предлагает уникальный поиск с одновременным переводом ключевых слов. В актив Google Translate также запишем замечательный выбор языков и оригинальный и весьма полезный режим поиска с переводом. Bing Translator удобен своим интерфейсом и функцией автоопределения языков, но уступает нашим двум лидерам и по качеству перевода, и по числу языковых пар. Эти сервисы способны выполнить большинство задач, связанных с переводом веб-страниц в ходе серфинга. Остальные зарубежные ресурсы пригодятся в особо сложных случаях – если приходится иметь дело с экзотическими языками, когда мы согласны мириться с переводом ресурса не на русский, а хотя бы на английский язык. UP



Сервис Applied Language построен на основе движка SYSTRAN и умеет переводить сообщения электронной почты

На Земле насчитывается около 5000-6000 языков. С развитием коммуникаций количество живых языков сокращается со средней скоростью 1 язык в две недели. На 40 наиболее распространенных языках разговаривает примерно 2/3 населения Земли. (Wiki)

О Linux, нетбуках и диске к журналу

Письма приводятся без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#$% заменяют ненормативную лексику, <...> – купюры, * – прочие замены. К вашим услугам почтовый ящик upgrade@upweek.ru.**



Николай Барсуков
b@upweek.ru
Mood: после отпуска
Music: RHCP



Subject:
Тесты железа

Vladislav

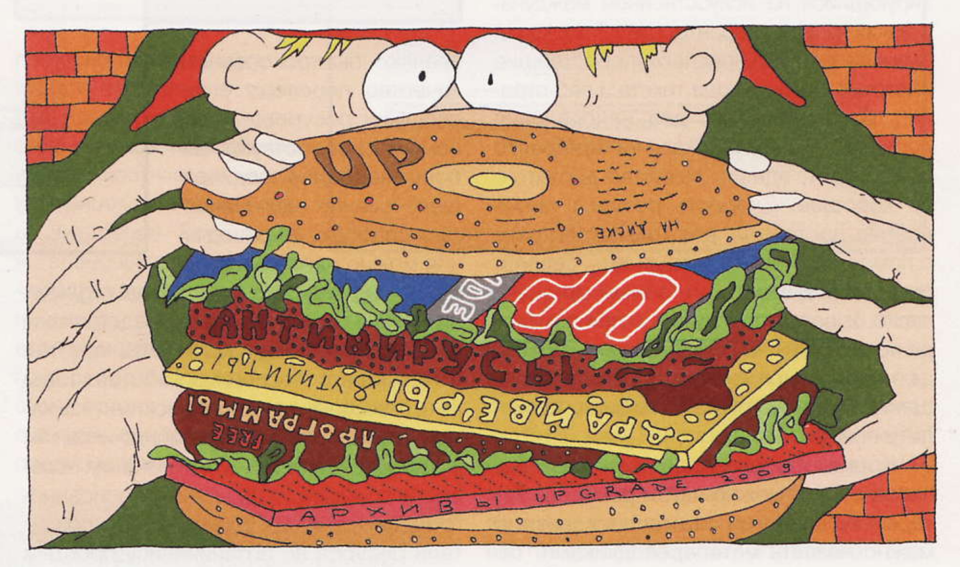
И снова здравствуйте, уважаемые!

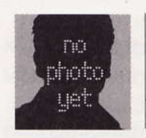
Читаю журнал, читаю... и все время остается осадочек острой нехватки чего-то. Долго не мог понять, но осенило. Каждый раз при описании какой-нибудь вкусной железяки я лезу потом в интернет, изучаю на каких чипах построено, как функционирует. А все для чего? Для того, чтобы понять – а как оно в Linux-то работать будет. Страстно хочется видеть это уже в журнале. Думаю, что определенный круг читателей сильно интересует вопрос – а встанет ли на этот нетбук Linux? А заведется ли звук и веб-камера? Какие сложности ожидают при установке Linux.

Ну и не только по нетубкам, а и остальные железки, как то звуковухи, видяхи, материнки... ведь далеко не каждый аппаратный рейд на материнке будет корректно работать в Linux. А выбрать-то хочется что-то для своего «питомца». Да, станет более трудоемкой работой делать исследования по железу. Но, предполагаю, они того стоят.

Здравствуйте, Владислав!

К тому моменту, когда данный номер поступит в продажу, у вас на руках уже наверняка будет UPgrade #29 (430), один из больших материалов которого как раз посвящен всем аспектам установки и эксплуатации различных дистрибутивов Linux на нетбучном железе. Так что тему мы активно освещаем, будем продолжать делать это и в дальнейшем. Вопрос же о том, стоит ли анализировать в «железных» обзорах качество поддержки производителем Linux-пользователей, мы обязательно рассмотрим. Тема эта в последнее время действительно становится все более актуальной.





Subject:
Диск к журналу

Malenkij

Приветствую непобедимую редакцию журнала UPgrade.

В столь тяжелые времена, вы остаетесь для нас маяком в мире компьютерной электроники и новинок железа с софтом. Большое вам спасибо за это. А пишу я вот по какой причине, в номере 29 от 27 июля 2009 года. Был задан вопрос Vugluskrom (Если не правильно написал прошу прощения) Про диск к журналу. И вы просили написать что бы хотелось видеть на этом диске. Так вот что бы хотелось:

Какой нить блок про новинки игр ну и соответственно трейлеры к этой игре или демо версии самих игр.

Если диск будет выходить ну раз в пол года то хотелось бы получать на нем архив старых номеров журнала, (Иногда уезжаешь из города и не успеваешь приобрести свежий журнал, а потом не найти его.)

Так же можно выкладывать мини ролики связанные с тестом нового железа. Немного свежих версий программ бесплатных. Ссылки на интересные сайты. Ну вот вроде и все что хотелось сказать на данный момент.



Subject:
UPGRADE + Диск = ?

Dmitry Antonov

Всем привет.

Вот несколько слов по поводу гипотетического диска к журналу.

Сначала хочу предположить, кому бы такой диск был бы полезен. Наверное ему обрадуются те, у кого есть проблемы с интернетом: ну, там, ограничения трафика всякие или даже полное отсутствие инета. Вот им диск, наверное, просто необходим. Он доносил бы по почте

RSS

Уважаемые читатели! Не забывайте, пожалуйста, присылать нам свои аватары (500 x 500 пикс.), если вы хотите, чтобы мы их ставили в письма. Также будем вам благодарны за ссылки на интересное в Сети.

до таких читателей все те плюшки-фишки, о которых рассказывается на страницах журнала: программы, ролики и прочий полезный и познавательный бесплатный контент.

Теперь самое время упомянуть об аудитории с более продвинутым доступом к интернету, к коим, к счастью, принадлежу и я. Таким читателям, думаю, будет полезней не диск, а ваш сайт, о котором тоже немало было сказано. Например, упомянутые в журнале ролик или программу они смогут еще тепленькими взять по ссылке, а вот за архивом номеров, случись такой в природе, или для общения с братьями по разуму – это уже к вам на www, forum или ftp. И диск тут, очевидно, отдыхает в обоих случаях, ИМХО, и цена ему – что тому стикеру или постеру, ибо при таких делах всерьез его желать может только тот, у кого дома много свободного места и кто не может ни дня прожить без подарков. Еще раз ИМХО, разумеется.

У меня, например, на столе в углу уже второй год растет стопка дисков, прилагавшихся к различным компьютерным журналам. Сто раз давал себе слово разобрать их, но все руки не доходят. – Ну, неинтересно мне, что там, хоть режьте. (смайл) Отсюда и моя уверенность, что, имея беспроблемный интернет, странно смотреть в сторону иных способов передачи информации. А для хранения этой самой информации, к стати, нет ничего лучше жестких дисков, ибо в сравнении с DVD-болванками у них есть существенный выигрыш в объеме и удобстве доступа при почти полном паритете в цене.

Так что вот такая получается «вилочка». А если диском снабжать лишь часть тиража, то, уверен, например, в глубинку будет поступать как раз не она, а облегченная, «бездисковая» часть, ибо там «все равно цены низкие, денег у людей нет, да и контейнеры будут полегче, и с возвратом, если что, меньше возни». То ли дело Москва. Тут и слона в шоколаде толкнуть можно, и журнал с диском (плюс-минус 20 рэ – пустяк). Хотя, с другой стороны, если к этому делу подписку подключить, может глубинка ваш диск и увидит. Когда-нибудь. Вообще, можно даже эксперимент поставить: выпустить пробный тираж, частично укомплектованный дискам, и попросить читатетлей, получивших диск, откликнуться и указать место приобретения журнала.

Авторам опубликованных писем вручаются призы – кулеры от компании Ice Hammer Electronics, одного из ведущих производителей высококлассных систем охлаждения для ПК.

Ну, вот, кажется, и все умные (?) мысли, которые у меня возникают при одновременном упоминании слов «диск» и «Upgrade». (смайл) Удачи. Успехов. Пока.

Дорогие друзья!

Перво-наперво спасибо вам огромное за активную позицию, подтолкнувшую поделиться своим мнением по поводу нашей, пока еще гипотетической, инициативы. Могу заверить вас в том, что мы самым тщательным образом изучаем всю корреспонденцию и берем на заметку все без исключения полезные и оригинальные идеи, которыми вы с нами делитесь. Ни в коем случае не прекращайте этого делать (смайл).

На данный момент нам уже более или менее очевидно следующее: частота выпуска дисков должна быть подобрана так, чтобы не приходилось пихать туда что попало, лишь бы «добить» необходимый объем; каталог бесплатных программ (просто упоминавшихся или рекомендованных) – «маст хэв»; нужен также и мультимедийный раздел. Электронный же каталог номеров, вернее необходимость его включения в состав диска, сейчас активно обсуждается с руководством издательского дома. UP

CLASSIFIEDS

В журнале UPgrade появилась новая рекламная рубрика Classifieds. Мы придумали ее специально для того, чтобы расширить возможности наших партнеров. Главное преимущество данной рубрики – низкая стоимость размещения информации о ваших продуктах в нашем журнале.

За дополнительной информацией следует обращаться к Татьяне Бичуговой по телефону (495) 681-7445, e-mail: bichugova@veneto.ru.

Журнал UPgrade всегда рад людям, готовым влиться в ряды наших авторов. Если вы считаете, что можете писать интересные тексты, то, возможно, вы правы! Людям «железных» интересов надо писать на адрес platon@upweek.ru непосредственно Платону Жигарновскому.
Тем, кто стремится описывать телекоммуникации, смартфоны и прочие мобильные штуки, а также обычный софт, обращаться следует по другому почтовому адресу – b@upweek.ru (к Николаю Барсукову). Тема письма «Новый автор» существенно все облегчит, поскольку нам приходит просто неприличное количество спама.
Письма на ящике upgrade@upweek.ru также внимательно и с интересом нами прочитываются.

Расценки на размещение рекламы в рубрике Classifieds (НДС включен)

Формат	Размер, мм	Стоимость, у. е.
1/4	184 x 56	500
1/4	90 x 117	500
1/8	90 x 56	350
1/16	43 x 56	190
1/16	90 x 26	190
1/32	43 x 26	130

RSS

По мере развития событий вокруг идеи выпуска диска обещаем оперативно информировать вас обо всех деталях. Ну а вы, в свою очередь, продолжайте делиться с нами своими идеями. Сайт развивать тоже будем (смайл).

Сделано с ювелирной точностью